BIZTONSÁGI KIHÍVÁSOK A 21. SZÁZADBAN

Szerkesztette:
Finszter Géza
Sabjanics István

Dialóg Campus

Biztonsági kihívások a 21. században

BIZTONSÁGI KIHÍVÁSOK A 21. SZÁZADBAN

Szerkesztette:
Finszter Géza – Sabjanics István

Dialóg Campus Kiadó ❖ Budapest

Szerzők:

Bága Gusztáv
Balázs Róbert
Balogh Lídia
Balogh Péter
Benczúr András
Besenyei Lajos
Bezsenyi Tamás
Biedermann Zsuzsánna
Bod Péter Ákos
Bokor József
Csengeri János
Csépe Valéria
Dely Péter
Dobák Imre
Finszter Géza
Győri Zoltán
Havasi László
Ijjas István
Joó Tamás
Józsa János
Katona Noémi
Kerezsi Klára
Kopcsó István
Kovács Zoltán András
Lakner Zoltán Lehel
Lovas Róbert
Malét-Szabó Erika
Navracsics Judit
Német Réka Viktória
Németh Tamás
Nováky Erzsébet
Orbán József
Pap András László
Pintér Petra
Pongrácz Ferenc
Rostoványi Zsolt
S. Gubik Andrea
Sabjanics István
Schütt Margit
Sebestyénné Szép Tekla
Somlyódy László
Szarka László
Szeitzné Szabó Mária
Szenes Zoltán
Szirányi Tamás
Szócska Miklós
Takács Péter
Tálas Péter
Tihanyi Miklós
Tokaji-Fazekas Éva
Tóthné Szita Klára
Vanek Bálint
Vári Vince
Vas Tímea
Zentai Andrea

Szerkesztette:

Finszter Géza, az MTA doktora
professor emeritus

Sabjanics István PhD
főiskolai tanár

A kiadvány előkészítésében közreműködött:
Kovács Edina

A kézirat lezárva: 2016. december 31.

© Dialóg Campus Kiadó, 2017
© Szerkesztők, 2017
© Szerzők, 2017

A mű szerzői jogilag védett. Minden jog, így különösen a sokszorosítás, terjesztés és fordítás joga fenntartva.

Tartalom

AJÁNLÓ 7

ELŐSZÓ 9

I. FEJEZET: A BIZTONSÁG JELENTŐSÉGE A 21. SZÁZADBAN 11

Tálas Péter: A nemzetközi hatalmi viszonyok változása, geopolitikai következmények 13

Báger Gusztáv: Integritás és biztonság 37

Szenes Zoltán: Katonai biztonság napjainkban. Új fenyegetések, új háborúk, új elméletek 69

Rostoványi Zsolt: Iszlám és iszlamizmus mint biztonsági kihívás 105

Finszter Géza: Közrend – közbiztonság – jogbiztonság (2000–2015) 139

Kovács Zoltán András – Dobák Imre: Korszakváltások a magyar nemzetbiztonsági intézményrendszerben (1990–2016) 175

Bod Péter Ákos: A gazdaság és a nemzet biztonsága 219

Szarka László: Energia- és környezetbiztonsági kérdőjelek 247

Csépe Valéria: A szubjektív biztonság pszichológiai dimenziói 275

Navracsics Judit: Az identitás kérdései két nyelvvel és két kultúrával élők körében 289

Lakner Zoltán Lehel: A biztonság szociális arca 311

Szócska Miklós – Joó Tamás: Az egészségügy biztonsági kérdései 331

Bokor József: Bevezetés a kiberfizikai rendszerek biztonsági kérdéseinek tárgyalásába 345

Benczúr András: Adatvezérelt megközelítések és a big data 349

Lovas Róbert: Számításifelhő-alapú platformok alkalmazása a környezeti és társadalmi biztonság céljaira 373

Szirányi Tamás – Havasi László: Érzékelés földön és égen. Hogyan lesz a környezetünk történéseiből mérhető és kiértékelhető adat? 401

Bokor József – Vanek Bálint: A pilóta nélküli légi járművek kutatási irányai 411

Ijjas István – Somlyódy László – Józsa János: Vízbiztonság Európában, a Duna vízgyűjtőjén és Magyarországon 423

Németh Tamás – Győri Zoltán – Szeitzné Szabó Mária: Élelmiszer-biztonság 463

II. FEJEZET: A STRATÉGIAI ELŐREJELZÉSEK BIZTONSÁGI KIHÍVÁSAI 495

Nováky Erzsébet – S. Gubik Andrea: A bizonytalanság kezelése a jövőkutatásban 497

Besenyei Lajos: Exponenciálisan gyorsuló idő – exponenciálisan növekvő biztonsági kockázat. Világmodell-szemléletű kitekintés a 21. század biztonsági kihívásaira 523

Kerezsi Klára – Pap András László: A bűnözés és a bűnözéskontroll jövője 543

Tóthné Szita Klára: A zöld fejlődés mint új fenntarthatósági modell – előnyök és kritikus kérdések az erőforrás-gazdálkodásban és a környezetvédelemben 585
Pongrácz Ferenc: Okosvárosok és közbiztonság 615

III. FEJEZET: INTERDISZCIPLINÁRIS VÁLASZOK 635
Dely Péter: Hadviselés vagy rendészeti probléma-e a terrorelhárítás a nyugati világban? 637
Balogh Péter: Új évezred, újabb kihívás? A globális terrorizmus operatív együttműködési hálózatának empirikus vizsgálata 645
Malét-Szabó Erika: A szilárd erkölcsiség fogalma a fejlesztés szemszögéből 655
Vas Tímea – Csengeri János: Napjaink biztonsági kihívásai a repülőtereken 665
Biedermann Zsuzsánna: A szubszaharai Afrikából Európába irányuló migráció kiváltó okai 677
Pintér Petra: A migráció mint biztonságpolitikai fenyegetés kormányzati kezelése Magyarországon és Szlovákiában – kommunikációs szempontból 687
Tokaji-Fazekas Éva: A pakisztáni állampolgárok menekülési okai a klímaváltozás szempontjából – Kasmír példáján keresztül 693
Katona Noémi – Bezsenyi Tamás: A nemzetközi jellegű embercsempészet elleni fellépés korlátai és lehetőségei. A magyar hatóságok nyomozati munkájának vizsgálata kriminálmetodikai és szervezetszociológiai szempontból 705
Tihanyi Miklós: A rendőrségi munka minőségmérésének lehetséges gyakorlati modellje 715
Vári Vince: Jó állam – jó rendőrség: fókuszban a hatékonyság (fogalmi keretek, nemzetközi kitekintés) 725
Balogh Lídia: Az etnikai hovatartozás, illetve a társadalmi származás burkolt megjelenítésének feltételezett módja a rendőrségi hírekben 735
Sabjanics István: A félelem mint jogi következményekkel járó veszélyforrás 745
Sebestyénné Szép Tekla: Az energiabiztonság közgazdaságtudományi elméleti háttere 755
Schütt Margit: Egy lehetséges (ki)út a létbizonytalanságból a gazdasági biztonság irányába – a Kiútprogram tapasztalatai (2010–2016) alapján 763
Kopcsó István – Balázs Róbert: Új utak a katasztrófák egészségügyi menedzselésében: az Utstein-módszer és a magyarországi alkalmazhatósága 775
Takács Péter: A magyar egészségügy adatvédelmi és adatbiztonsági kihívásai a 21. század elején 785
Német Réka Viktória: A biztonság arcai – digitális pénztárcák 793
Orbán József: A Bayes-hálók bűnügyekben 799
Zentai Andrea: Probabilisztikus eljárások alkalmazása az étrendi kockázatbecslésben 809

ZÁRSZÓ 817

NÉVMUTATÓ 819

TÁRGYMUTATÓ 823

Ajánló

„Biztonságot a gondolkodás szabadsága adhat”

A biztonság napjainkban az egyik legtöbbet emlegetett fogalom, s egyúttal a leginkább áhított állapot. Emellett azonban meglehetősen relatív. Egyénenként, életkoronként, országonként is nagyon különböző lehet, hogy kinek mi ad biztonságot vagy legalább annak érzetét.

A 20. század végén a kelet-európai politikai földindulások azt az illúziót keltették, hogy a történelem sodra lelassul, sőt talán meg is áll. Néhány évnek kellett csupán eltelnie ahhoz, hogy láthassuk: éppen ellenkezőleg, viharos gyorsasággal követik egymást olyan események, amelyek nem egy-egy földrész, hanem az egész emberiség sorsát befolyásolhatják.

Globális szintű problémák és feladatok egész sora vár megoldásra. Nap mint nap háborúk, bibliai méretű, de a modern kor számos sajátosságát magukon viselő népvándorlások, szociális egyenlőtlenségek, a klímaváltozás, az energia-, a víz- és az élelmiszer-biztonság iránti növekvő igény teszi próbára az embereket szerte a világon. E nyomasztó gondok nem oldhatók meg sem rögtönzött eszközökkel, sem a tudományos gondolkodást mellőző módszerekkel. Ráolvasással nem állíthatók meg járványok, deklarációkkal nem mérsékelhetők a klímaváltozás hatásai.

A *Biztonsági kihívások a 21. században* című tanulmánykötetben iskolateremtő tudósok, innovatív kutatók, gyakorlati szakemberek veszik számba a problémákat, vázolják fel a szükséges és lehetséges tennivalókat. A tanulmányokat olvasva ismét bebizonyosodik: a minket körülvevő elképesztő információáradat keltette zajban megbízható támpontot, kiindulási alapot a tudomány jelent; a bizonyítékokon alapuló, tudományos módszerekkel igazolt eredmények. Akik megfelelő körülményeket biztosítanak a kutatásokhoz, azok a biztonságosabb jövő feltételeit teremtik meg. Mert biztonságot hosszú távon a gondolkodás szabadsága adhat.

Mindez felértékeli a kutatók szerepét, egyúttal hatalmas felelősséget is jelent számukra. A Magyar Tudományos Akadémia e felelősséget átérezve indította el stratégiai kutatási programjait, amelyek hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a 21. század korszerű és hatékony oktatást, tiszta vizet és környezetet, egészséges ennivalót és a modern orvostudomány eszközeit, valamint módszereit hozza el Magyarország minél több polgára számára. Egyszerűbben szólva: biztonságot.

E tanulmánykötet szerzői mindannyian ezért dolgoznak. Köszönöm munkájukat, és ajánlom a könyvet mindazoknak, akik példájukat követve maguk is tenni akarnak a biztonságért!

Lovász László,
az MTA elnöke

Előszó

A Belügyi Tudományos Tanács azon elhatározását, miszerint *Biztonsági kihívások a 21. században* címmel tanulmánykötetet jelentet meg, az a felismerés ébresztette, hogy a magyar államot felelősség terheli hazánk közrendjének erősítésében. Ennek a felelősségnek a fő terhei a belügyi kormányzatra nehezednek, különösen pedig azokra a rendvédelmi feladatokat teljesítő szervezetekre és szolgálatokra, amelyek naponta néznek szembe alapértékeinket fenyegető veszélyekkel, az ország jogrendjét semmibe vevő jogsértésekkel, a bűnözés kihívásaival.

A 21. század második évtizedének végéhez közeledve elmondhatjuk, hogy nagyon messze kerültünk a világban harmóniát ígérő időszaktól. A modern rendészet az újkori Európa polgárosodási évtizedeiben szerezte meg azt a képességét, amellyel a rendet romboló erőszakkal szemben is hatékonyan tudott fellépni. Az anyagi és a szellemi kultúra európai értékeit a legjobb elmék teremtették meg, de az értékek védelmezéséhez szükség volt a rendőri erőfeszítésekre. A biztonságról gondoskodó államnak ezekre az erényekre ma is szüksége van, a hatósági monopólium érdemes a fejlesztésre. A közrendért és a közbiztonságért fáradozó állami vezetés e munkájában is számít a tudományok segítségére, történjen az akár korrekt helyzetkép vázolásával, akár egy technikai vívmány, egy új kezdeményezés bemutatásával vagy figyelmeztető kritika megfogalmazásával. A kutatások közös tudásunkat gyarapítják, közelebb visznek a jó döntésekhez.

A Belügyi Tudományos Tanácsot dicséret illeti a kötet megtervezéséért és a megvalósításért. Korszerű gondolkodásra vall, hogy a biztonság lehetséges értelmezési mintái között a társadalomtudományok mellett ott találjuk a természettudományos eszköztárat is, olyan fontos területeken, mint az energiabiztonság, az egészségügy és a vízgazdálkodás. A Belügyminisztérium nagyra értékeli a Magyar Tudományos Akadémia támogatását, és mindenekfelett azoknak a tudósoknak, kutatóknak, elméleti szakembereknek a teljesítményét, akik szerzőséget vállaltak, így egy kivételes, a maga műfajában páratlan közös szellemi terméket nyújtanak át az olvasóknak. A szerkesztők előrelátását jelzi, hogy a most útjára bocsátott kiadványban helyet adtak a kutatók legifjabb tehetségeinek, a jövő tudósainak is.

Bízom abban, hogy a rendészeti igazgatásért felelős munkatársak hasznos forrásként forgatják majd e kötetet. Hiszem, hogy a tanulmányok segítik a mindennapi teendők végrehajtását, erősítik a természet- és a társadalomtudományok művelőinek közös gondolkodását, szellemi muníciót nyújtanak a rendészeti közép- és felsőfokú szakképzéshez, valamint ösztönzik a rendészetelmélet fejlődését.

Pintér Sándor,
Magyarország belügyminisztere

I. FEJEZET

A BIZTONSÁG JELENTŐSÉGE A 21. SZÁZADBAN

Tálas Péter

A nemzetközi hatalmi viszonyok változása, geopolitikai következmények

Tálas Péter CSc, tudományos főmunkatárs, c. egyetemi tanár, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Stratégiai Védelmi Kutatóközpontjának igazgatója

Absztrakt

A tanulmány az elmúlt 25 év folyamataira visszatekintve napjaink nemzetközi hatalmi viszonyainak legfontosabb jellegzetességeiről kíván szólni, főleg e hatalmi viszonyok elemzésének módszerére helyezve a hangsúlyt. Vagyis arra, hogy miként tekintsünk a nemzetközi rendszerre, miként értelmezzük az elmúlt negyedszázadban bekövetkezett változásait és mai viszonyait? Ennek során röviden áttekinti, hogy miként jutott el a nemzetközi rendszer a bipoláris világrend felbomlásától a jelenlegi, sajátosan multipoláris struktúrához; hogyan változott meg a nemzetközi hatalom fogalma, bővült ki a nemzetközi rendszer szereplőinek köre és változott meg hierarchiája? Végül szól a jelenlegi nemzetközi viszonyok legfontosabb jellemzőiről, s megpróbálja elhelyezni benne Európát, illetve az Európai Uniót, amelynek fejlődése stratégiailag meghatározza Magyarország jövőjét is.

Kulcsszavak: hatalmi viszonyok, nemzetközi rendszer, demográfia, gazdasági hatalom, soft power, katonai hatalom

The Changes in International Power Relations and Their Geopolitical Consequences

Abstract

Through looking back to the transformative processes of the past 25 years the study outlines the determining characteristics of the current international power relations, predominantly with an analytical approach. It seeks to answer the following questions: how should we approach the analysis of the international system, the changes that have occurred during the past 25 years, and today's power relations? In doing so, the author offers an overview of how international power relations have transformed from the break-up of the bipolar world to the current multipolar setup; how the concept of power and its elements have evolved; and how the range of influential actors of the international system has broadened, in overall changing

the hierarchical structure of the whole system. The study also offers and analytical picture of the most important characteristics of international relations in terms of the distribution of power, identifying where the stakes for Europe and the European Union currently lie, as its course of development is also the primary strategic determinant of the future of Hungary.

Keywords: power relations, international system, demographics, economic power, soft power, military power

A kétpólusú világrendtől a többpólusú nemzetközi rendszer felé

Az 1991-től eltelt 25 évben a nemzetközi viszonyok legmarkánsabb szerkezeti, geopolitikai változása a *nemzetközi rendszer*nek a bipoláris (kétpólusú) világrendtől a multipoláris (többpólusú) nemzetközi struktúra felé való elmozdulása volt. A bipoláris világrend a két világhatalom (az Egyesült Államok és a Szovjetunió), illetve szövetségi rendszereik (a NATO és a Varsói Szerződés) közötti katonai és ideológiai szembenálláson alapuló nemzetközi rendszer volt, amelyre biztonságpolitikai szempontból a „nagy kockázat, nagy stabilitás" *(„high risk, high stability"*) volt jellemző. A kölcsönös megsemmisítésre elegendő és képes katonai paritás tudatában a globális ambíciókkal és globális képességekkel rendelkező két szuperhatalom, az Egyesült Államok és a Szovjetunió gondosan ügyelt arra, hogy maguk és szövetségeseik is tartózkodjanak a nyílt katonai összeütközéstől, s a perifériákra szorították a konfliktusokat, sőt ott sem léptek fel soha közvetlenül egymással szemben, inkább a helyettesekre bízták a helyi háborúk megvívását (ún. „proxy háborúk") (Mearsheimer, 2006).

> A *nemzetközi rendszer* a nemzetállamok által alkotott rendszer, amelyben a kormányok mellett napjainkban szerepet játszanak/játszhatnak a nemzetközi szervezetek (pl. ENSZ, EU, NATO), a nem kormányzati szervezetek (NGO-k), sőt egyéb nem állami szereplők (pl. multinacionális vállalatok, állam nélküli nemzetek, fegyveres szervezetek és terrorcsoportok) is.

Ha a bipoláris világrendtől a multipoláris világrend felé való elmozdulás 25 éves folyamatát szakaszolni kívánjuk, a 1989–1991 közötti éveket, illetve a 2001-es és a 2008-as évet határpontnak tekinthetjük, amikor olyan jelentős változásokat jelző nemzetközi események történtek, amelyek rávilágítottak és láthatóvá tették a nemzetközi rendszer strukturális változását.

Az 1989–1991 közötti évek egyik leglényegesebb világpolitikai változását a geopolitikai blokkok felbomlása jelentette. A Varsói Szerződés, a KGST, valamint a Szovjetunió, vagyis a bipolaritás egyik „fegyelmező" pólusának megszűnésével azonban nem stabilabb, hanem a korábbinál kiszámíthatatlanabb biztonsági környezet jött létre. Jól jelezték ezt a kelet-középeurópai rendszerváltások, azok a geopolitikai értelemben tektonikus mozgások, amelyeknek egyik kulcsfontosságú törekvése és eleme a szovjet blokkból való kilépés és az euroatlanti biztonsági struktúrához való csatlakozás lett. Tény azonban, hogy a Szovjetunió és szövetségesi rendszerének felbomlása megszüntette a korábbi éles ideológiai szembenállást és a katonai paritást, így lényegesen lecsökkentette a nagyhatalmak közötti közvetlen katonai konfrontáció esélyét és lehetőségét (Mearsheimer, 2006: 147–159.). A bipoláris világrend bukását követően a világ egy olyan korszakba lépett, amelyre biztonságpolitikai szempontból az „alacsony kockázat, alacsony stabilitás" *(„low risk, low stability")* lett a jellemző.

Az 1990-es évek elején a nagy stabilitást biztosító bipolaritást számos szakértő szerint egy egypólusú világ váltotta fel (Ikenberry et al., 2011; Magyarics, 2011). Az új geopolitikai helyzetben az Egyesült Államok, illetve az általa vezetett NATO versenytárs nélkül találta magát, s gyakorlatilag lényeges orosz ellenállás nélkül sikerült elfogadtatni saját elképzeléseit a Szovjetunióval, illetve annak utódjával – az Oroszországi Föderációval – a német újraegyesítés és a fegyverzetkorlátozás kérdéseiben.[1] Washingtonnak sikerült kibővítenie a NATO-t a szovjet blokkról levált kelet-közép-európai államokkal (1999), beleérve az orosz „közel-külföldhöz" sorolt balti országokat is (2004). Ezekben az években az Egyesült Államokon kívül nem volt olyan szereplő, amely katonai képességek tekintetében is globális tényezőnek lett volna mondható (Belopolsky, 2009: 14–28.). A szakértők egy másik része, illetve deklaratívan a nagyhatalmak viszont már a bipoláris világrend bukását követően is többpólusú rendszerről beszélnek, mondván, az unipolaritást – abban az értelemben, hogy az Egyesült Államok a hidegháború időszakához hasonlóan katonai beavatkozás nélkül legyen képes érdekeit érvényesíteni és megoldani a regionális konfliktusokat – már 1990 augusztusában kikezdte Irak kuvaiti inváziója, s az ezt követő I. öbölháború (Krauthammer, 2002: 10.). Emellett – teszik hozzá – az 1991-et követő évtizedben valójában nem került sor olyan nemzetközi konfliktusra, amely a korábbi világhatalom meggyengült utódjának (Oroszország), illetve a potenciális világhatalomként számon tartott Kínának közvetlen környezetét, így elemi érdekeit érintette volna. Vagyis egyetértenek Charles Krauthammerrel, aki 1990 decemberében „egypólusú pillanatként" *(„unipolar moment")* definiálta az Egyesült Államok átmeneti világpolitikai helyzetét (Krauthammer, 1990).

Az Egyesült Államok nemzetközi egyeduralmát hirdető egypólusú nemzetközi rendszer mítosza 2001. szeptember 11-én foszlott szerte végleg, amikor közel 3000 áldozatot követelő terrortámadás érte New Yorkot és Washingtont. Jóllehet a 9/11-et mindmáig gyakran említi a politikai publicisztika olyan fordulópontként, amely alapjaiban változtatta meg a nemzetközi rendszert, valójában csupán Amerika és a világ közvéleményének szemléletét változtatta meg a tragikus esemény – három fontos szempontból. Egyrészt nyilvánvalóvá vált, hogy az Egyesült Államok sem sebezhetetlen. Másrészt ekkor tudatosult a világban, hogy a nemzetközi rendszernek vannak olyan nem állami szereplői, akik nagymértékben képesek befolyásolni a rendszer állami főszereplőinek magatartását. s harmadrészt az afganisztáni és az iraki háború megmutatta az Egyesült Államok globális katonai képességének korlátait. Mert igaz ugyan, hogy a világ legerősebb hatalma képes volt komoly haderőt telepíteni és fenntartani, sőt hosszú évekig tartó háborúkat is viselni Afganisztánban és Irakban, de az elsődleges katonai sikereken (a beavatkozásig fennálló politikai rendszer megdöntésén) túl nem volt képes megnyerni e háborúkat, és stabil biztonsági környezetet maga mögött hagyni (Tierney, 2015; Thompson, 2015). Az amerikai képességek korlátai ugyanakkor – mint látni fogjuk – korántsem jelentik azt, hogy a jelenlegi nemzetközi

[1] A fegyverzetkorlátozás kapcsán 1990 novemberében az amerikaiak és a szovjetek számos európai állammal együtt aláírták az európai hagyományos fegyverzetek csökkentéséről szóló egyezményt. 1990 júniusában az amerikaiak és a szovjetek megegyeztek abban, hogy kémiai fegyverarzenáljukat 5-5 ezer tonnában maximálják és gyártásukat beszüntetik. 1991 júliusában megállapodás született a hadászati nukleáris fegyverek korlátozásáról (START I). 1993 januárjában írták alá a vegyifegyver-tilalmi egyezményt (CWC), 1993 januárjában pedig a hadászati nukleáris fegyverek korlátozásáról szóló második paktumot (START II). 1997-ben hitelesítették a gyalogsági aknák használatát, fejlesztését, gyártását, beszerzését és felhalmozását tiltó ottawai egyezményt. Emellett bizalom- és biztonságnövelő megegyezések megkötésére is sor került, valamint az ún. nyitott égboltokról szóló megállapodást is tető alá hozták (N. Rózsa–Péczeli, 2013).

rendszerben ne az Egyesült Államok lenne az egyetlen tényleges globális hatalom, amely globális érdekeit globális hatalmi eszközeivel globális szövetségi rendszerére támaszkodva érvényesítheti. Az a nemzetközi szereplő, amely nélkül vagy amely ellenére a nemzetközi konfliktusok megoldhatók lennének. Mi több, nem csupán az egyetlen tényeleges globális hatalom, de – tekintettel a többi nagyhatalom képességeire – hegemón hatalom is, vagyis a nemzetközi rendszer olyan szereplője, amely legerőteljesebben képes alakítani a rendszert (Mowle–Sacko, 2007: 7–15.; Magyarics, 2011).

A bipoláris világrendtől a multipoláris világrend felé való elmozdulás folyamatának harmadik szakaszhatárát a 2008. augusztusi orosz–grúz háborúhoz kapcsolja a nemzetközi szakirodalom (Kagan, 2008: 71.; Papkova, 2011: 48.). Hasonlóan 9/11-hez, ez sem valóságos szakaszhatár – vagyis a nemzetközi rendszer nem ekkortól vált multipolárissá –, sokkal inkább egyfajta szemléleti fordulópont. A nemzetközi közvéleményben ugyanis ekkor tudatosult, hogy Oroszországnak a posztszovjet térségben sokkal nagyobb lehet az érdekérvényesítési lehetősége és képessége, mint az Egyesült Államoknak, illetve szélesebb értelemben a nemzetközi közösségnek. Vagy általánosabban fogalmazva: a nagyhatalmaknak sokkal nagyobb érdekérvényesítési lehetőségeik lehetnek saját közvetlen környezetükben, saját regionális *biztonsági komplexumuk*ban, mint a globális hegemónnak. Ezzel szembesült a nemzetközi közösség a 2011–2012-ben kirobbant közel-keleti polgárháborúk során, 2014-ben a Krím félsziget annektálása és a kelet-ukrajnai szeparatista harcok kirobbanása, illetve Kínának a délkínai tenger szigetvitáiban tanúsított magatartása esetében is. Mindezek azt mutatják, hogy a jelenlegi nemzetközi viszonyokra a nemzetközi rendszer szereplőinek magatartása miatt egyfajta – később részletesebben is tárgyalt – új realizmus jellemző (Richardson, 2008). Az új realizmus a rendszer szereplőinek nagyobb lehetőséget biztosít az érdekérvényesítésre, azonban nagyobb felelősséget is ró rájuk a nemzetközi rendszer harmonikus működése szempontjából.

A *biztonsági komplexum* olyan államok együttese, amelyeknek fő biztonsági felfogása és gondjai annyira összekapcsolódnak egymással, hogy nemzetbiztonsági problémáik észszerűen nem elemezhetők – és nem is oldhatók meg – egymástól elkülönítve (Buzan et al., 2006: 66.).

Összefoglalóan azt mondhatjuk, hogy a jelenlegi nemzetközi rendszer sajátosan többpólusú: egyfelől az Egyesült Államok többnyire továbbra is hegemón szerepet játszik a világban, de a nagyhatalmaknak saját regionális biztonsági komplexumukban jóval nagyobb a befolyása és érdekérvényesítési lehetősége, mint a *nemzetközi rendszer szereplői* közül bárkinek. Mindez nem jelenti azt, hogy a jelenlegi nemzetközi rendszernek ne lenne hierarchiája, csupán arról van szó, hogy ez a hierarchia a regionális nagyhatalmak közvetlen környezetében nem mindig érvényesül, illetve nem mindig érvényesíthető. Már csak azért sem, mert a globális hegemón és a regionális nagyhatalmak „alatt" ott vannak a helyi szereplők is, akik egy-egy konkrét helyzetben – jóllehet többnyire időlegesen – szintén főszereplőivé válhatnak a nemzetközi rendszer egy-egy alrendszerének vagy eseményének. Elég talán visszautalnunk a 2001-es terrortámadásokat elkövető al-Káidára vagy a szíriai polgárháború kapcsán az „Iszlám Államra". Ezek az eredetileg néhány száz főt számláló terrorszervezetek a nemzetközi viszonyokat évekig meghatározó eseményeket képesek, illetve voltak képesek végrehajtani, s alig néhány év alatt váltak a nemzetközi rendszer befolyásos szereplőivé.

Példájuk a nemzetközi viszonyok tanulmányozása szempontjából azért lényeges, mert egy sokkal általánosabb problémára is rávilágít. Nevezetesen arra, hogy egy-egy nemzetközi konfliktus vagy folyamat elemzése, megfigyelése esetén igen sok szereplő érdekeit és magatartását kell figyelembe vennünk. Nem csupán a hagyományosan globálisnak nevezettekét, de a regionális, sőt a helyi szereplőkét is.

Bár a *nemzetközi rendszer szereplői* közül továbbra is a jogalanyisággal rendelkező államok a legfontosabbak, korántsem kizárólagos szereplői a rendszernek. A szakirodalom a nemzetközi rendszer szereplőit emellett általában az állam alattiak és az állam felettiek csoportjára bontja. Míg az állam alatti szereplők közé a nemzeteket, a kisebbségeket (pl. kurdok, baszkok), a különböző nemzetközi csoportokat (pl. nem kormányzati szervezetek, terrorszerveztek) és az egyént, a nemzetek feletti kategóriába a szövetségi rendszereket, a jogalanyisággal rendelkező nemzetközi szervezeteket (ENSZ, NATO, EU) és a nemzetközi rendszer szintjén szerveződő csoportosulásokat (pl. G7, G8, G20) sorolja.

A nemzetközi hatalom forrásai és összetevői a 21. században

A nemzetközi rendszer hierarchiáját alapvetően szereplőinek hatalmi képességei, az ebből fakadó magatartásuk, továbbá kölcsönös függőségük határozza meg. Ez utóbbi a bipoláris világrend bukását követően, a társadalmak között megerősödő különböző csatornákon zajló kapcsolatokkal, illetve az információáramlás, a közlekedés, a pénzügyek és a gazdaság terén mélyülő és gyorsuló globalizációval[2] egyértelműen erősödött (Gartzke et al., 2001: 393–397.; Rana, 2015), annak ellenére is, hogy e folyamatokkal párhuzamosan a fragmentáció és a lokalizáció is jelen van a nemzetközi rendszerben (Biermann et al., 2009; Zürn–Faude, 2013: 123–125.; Hines, 2007). Mielőtt rátérnénk a nemzetközi hatalom 21. századi forrásainak és összetevőinek bemutatására, feltétlenül jeleznünk kell, hogy a nemzetközi hatalom meghatározása rendkívül nehéz és vitatott, tekintettel a fogalom állandó változására és diffúz értelmezésére (Morgenthau, 1978: 4–15.; Nye, 2011: 5–10.; Cammack, 2008).

Írásunkban a nemzetközi hatalom fogalmán azt értjük, amikor a nemzetközi rendszer egy szereplője képes másokat befolyásolni (Nye, 2004a: 1–2.), s a hatalomnak csupán azokról a forrásairól és összetevőiről szólunk, amelyek fontossága kapcsán konszenzus áll fenn a szakértők között. Ha ebből a szempontból vizsgáljuk a nemzetközi hatalmat, akkor definíciószerűen a *gazdasági,* a *diplomáciai,* a *kulturális* és a *katonai* hatalomról kell szólnunk. Továbbá ezek összetevőiről, az ún. *„hard power"*-ként számon tartott demográfiáról és katonai képességekről, az egyes elemzők szerint ugyancsak *hard power*ként, mások által inkább ún. köztes elemként jellemzett gazdasági teljesítményről és fejlettségről, illetve az ún. *„soft power"*-ként jellemzett diplomáciáról és a modellértékről (Cammack, 2008: 6.).

[2] Gondoljunk csak a pénzügyi piacok világméretűvé válására, a transznacionális, illetve multinacionális vállalatok terjeszkedésére, a gyorsuló információáramlásra, valamint a négy szabadság egyre akadálytalanabb áramlására.

A *gazdasági hatalom* mások magatartásának befolyásolása gazdasági eszközökkel, s az ilyen befolyásolás képessége annak érdekében, hogy mások gazdaságilag jobban függjenek tőlünk, mint mi függünk másoktól. Ilyen területek közé tartoznak az élethez nélkülözhetetlen erőforrások (az alapvető élelmiszerek és az ivóvíz), illetve a gazdaság kulcsfontosságú tényezői (a tőke, az energia és az energiahordozók, az ipari nyersanyagok, az ipari kapacitás, a technológia, a képzett munkaerő és a piac) feletti ellenőrzés. Ha a gazdasági érdekérvényesítés szankciók vagy embargók formájában jelenik meg, akkor a kényszerítés hatalmáról beszélhetünk, ha azonban egy vonzó gazdasági modell, illetve a gazdasági jólét indukálta közeledés vagy mintakövetés formáját ölti, akkor egyértelműen a vonzás hatalmáról. A gazdasági hatalom – különösen a 21. században – szoros összefüggésben áll a katonai hatalommal (Nye, 2011: 74–86.; Szörényi, 2009: 149–150.).

Diplomáciai hatalmon mások magatartásának diplomáciai eszközökkel való befolyásolásának képességét értjük, annak érdekében, hogy együttműködővé tegyük saját külpolitikánk céljainak elérése során. A diplomácia hatalom egyaránt érvényesülhet a kétoldalú kapcsolatokban, a multilaterális kapcsolatban és a nemzetközi szervezeteken keresztül. A diplomácia hatalom egyik fontos 21. századi eszköze a nyilvános diplomácia *(public diplomacy),* amelynek során az államok a külföldi közvélemény tájékoztatására, befolyásolására és megnyerésére törekszenek saját külpolitikai céljaik elérése érdekében (Van Ham, 2005; Nye, 2008).

A kulturális hatalom mások magatartásának befolyásolása a széles értelemben vett kulturális vonzerő, a társadalmi modellérték által, illetve az ilyen befolyásolás képessége preferált külpolitikai célok elérése érdekében.

A *katonai hatalom* mások magatartásának befolyásolása fegyveres erő alkalmazásával vagy az azzal való fenyegetéssel. A fegyveres erőszak alkalmazásának lényege a másik magatartására gyakorolt hatás, nem pedig az erőszakkal okozott veszteség vagy kár. A kívánt hatást a további erőszak kilátásba helyezése éri el, társulva azzal a biztosítékkal, hogy az erőszakot alkalmazó fél akaratának teljesítése esetén az erőszak elkerülhető. A katonai erő funkciói közül az elrettentés és a kényszerítés gyakorol hatást az ellenség szándékaira. A védelem nem az ellenség szándékaira, hanem képességeire irányul: az elrettentés célja, hogy az ellenség tartózkodjon a cselekvéstől, míg a védelemé a cselekvéssel szembeni ellenállás (Schelling, 1966: 3–4., 78–79.; Snyder, 1975: 3.).

Az államok nemzetközi rendszerben betöltött szerepét és súlyát ugyanis döntően az határozza meg, hogy a gazdasági, a diplomáciai, a kulturális és a katonai területen milyen képességekkel rendelkeznek, milyen hatásfokkal tudják felhasználni ezeket a rendszer alakítására, illetve mennyire tudják kompenzálni azokat a képességeiket, amelyek terén hiányt szenvednek. Elemzésmódszertani szempontból azonban lényeges figyelembe vennünk két dolgot. Egyrészt azt, hogy a képességek erősen befolyásolják a nemzetközi rendszerrel kapcsolatos szemléletet is: aki erős katonai értelemben, az a katonai hatalom, aki gazdaságilag erős, az a gazdasági hatalom, akinek pedig ezek nem állnak rendelkezésére, az a *soft power* fontosságát hangsúlyozza. Másrészt pedig azt, hogy bár a legtöbb elemzés a nemzetközi rendszer erőviszonyainak vizsgálatakor a *hard power*hez sorolt katonai hatalmat teszi az első helyre, a valóságban és a gyakorlatban a gazdaság, a politika, a szélesen értelmezett kultúra (modellérték) mint hatalmi eszköz mindig megelőzi a katonait. Nemcsak azért, mert általában mindenki úgy tekint rá mint végső eszközre, de legfőképpen azért, mert erős gazdaság nélkül egyetlen állam sem rendelkezhet erős hadsereggel.

Demográfiai trendek

A nemzetközi hatalom összetevői közül elsőként a demográfiáról kell szólnunk, hiszen minden nemzet ereje alapvetően lakosaiból, állampolgáraiból ered. Azonos körülmények között a nagy népességszámmal rendelkező nemzetek általában nem tartanak a kis népességszámmal rendelkezőktől, a hatékonyan termelők a kevésbé hatékonyan dolgozóktól, a nemzetközi rendszer pedig hosszú távon mindig a nagy népességű és hatékony nemzeteket preferálta. A nagy népességszám a megfelelő szintű modernitással párosulva sok újratermelődő munkaerőt, erős gazdaságot, jelentős politikai befolyást, nagy és erős hadsereget, vagyis komoly nemzetközi hatalmat és presztízst jelent.

Azonban, mint közismert, a demográfiai egyenlőtlenségek és szélsőségek döntően befolyásolhatják a hatalmi képességeket nem csupán a fejletlen, de a modern társadalmakban is. Napjainkban a túlnépesedést, a népességfogyást, a társadalmak elöregedését magában foglaló demográfiai kihívások és olyan következményeik, mint az élelmiszerhiány, a természetes környezet mezőgazdasági eredetű pusztítása, a környezetszennyezés, az édesvízszűkösség, a felgyorsult urbanizáció és a migráció, a globalizációs kihívások és a stratégiai vizsgálódások standard elemei lettek. Témánk szempontjából ez utóbbiak egyértelmű üzenete, hogy a népességi viszonyok átalakulására maguk a nemzetközi rendszer szereplői is úgy tekintenek, mint amely – természetesen nem kizárólagos jelleggel és többnyire közép- és hosszú távon – jelentősen befolyásolja az egyes országok világpolitikai súlyát.

Az ENSZ demográfiai előrejelzése szerint a világ népessége a 21. század során – bár lassabb ütemben, mint a múltban – tovább növekszik, s az évszázad végére eléri a 11,21 milliárd főt (UN, 2015: 1.). Ha régiónként vizsgáljuk a népesedési trendeket, olyan eltérő jövőkép tárul elénk, amely igen komoly mértékben befolyásolhatja a nemzetközi rendszer erőviszonyait és hierarchiáját.

1. táblázat

A világ régióinak, illetve néhány államának népességváltozása, 2015–2100

	Népességszám (millió fő)			
	2015	**2030**	**2050**	**2100**
Világ	*7349*	*8501*	*9725*	*11 213*
Afrika	*1186*	*1679*	*2478*	*4387*
Angola	25	39	65	138
Dél-Afrika	54	60	65	65
Etiópia	99	138	188	242
Kongói DK	77	120	195	388
Nigéria	185	262	398	752
Szudán	40	56	80	127
Ázsia	*4393*	*4923*	*5267*	*4889*
Kína	1376	1415	1348	1004
India	1311	1527	1705	1659
Japán	126	120	107	83

	Népességszám (millió fő)			
	2015	**2030**	**2050**	**2100**
Dél-Amerika	*634*	*721*	*784*	*721*
Argentína	43	49	55	58
Brazília	207	228	238	200
Észak-Amerika	*358*	*396*	*433*	*500*
Egyesült Államok	321	355	388	450
Kanada	35	40	44	49
Mexikó	127	148	163	148
Európa	*738*	*734*	*707*	*646*
Egyesült Királyság	64	70	75	82
Franciaország	64	68	71	75
Németország	88	79	74	63
Kelet-Európa[3]	292	278	251	208
Oroszország	143	138	128	117
Magyarország	9,8	9,2	8,3	6,5
Óceánia	*39*	*47*	*57*	*71*

Forrás: UN, 2015

A világ nagy régiói közül *Afrika* az egyetlen, amely a 21. század elején demográfiai robbanás előtt áll. 2030-ra 493 millióval, 2050-re a mai állapothoz képest 1,29 milliárd fővel növekszik a kontinens lakossága, a század végére pedig a mai 1,18 milliárdról 4,38 milliárdra nő, vagyis a jelenlegi 3,5-szeresére. Afrika jövőjének és a hozzá közeli térségeknek a legfontosabb kérdése, hogy ezt a hatalmas népességnövekedést követni tudja-e a globális éghajlatváltozástól leginkább sújtott kontinens és államainak eltartó- és megtartóképessége. Olyan rendszerekké alakulnak-e, amelyek a jelenleginél biztosabb megélhetést és perspektivikusabb életet képesek teremteni lakóiknak? Amennyiben igen, úgy néhány afrikai államnak köszönhetően a kontinens a jelenleginél aktívabb és befolyásosabb szereplőként is megjelenhet a nemzetközi porondon (Cornelissen et al., 2012: 194–197.). Ha azonban nem – s külső segítség nélkül ma ez tűnik valószínűbbnek –, akkor Afrika csak állandósuló konfliktusokat, növekvő biztonságpolitikai kihívást és kockázatot jelent majd, például azáltal, hogy a kontinens lesz a nemzetközi migráció legnagyobb kibocsátó területe a 21. században. Ekkora népességnövekedésnél pedig a migráció már csupán méretei miatt is komoly kihívást jelent. Ha hasonlóan a mai világtendenciához, Afrika lakosságának 3%-a úgy döntene, hogy elhagyja lakhelyét, akkor az 2030-ig 15 millió, 2030 és 2050 között 24 millió, 2050–2100 között pedig 57 millió ember útnak indulását jelentené.[4]

Az előrejelzések szerint a már napjainkban jelentősen lassuló ázsiai népességnövekedés 2050-ben – 5,26 milliárd főnél – népességcsökkenésbe fordul át, s az évszázad végére csupán 4,88 milliárd főt tesz majd ki a kontinens népessége. Kína és Dél-Korea 2030 után, India és Indonézia a század közepétől szembesül majd a népességcsökkenés azon problémáival, amelyekkel Japánnak és Európának már évek óta számolnia kell:

[3] Kelet-Európa = Bulgária, Csehország, Fehéroroszország, Lengyelország, Magyarország, Moldova, Oroszország, Románia, Szlovákia, Ukrajna.

[4] A Nemzetközi Migrációs Szervezet adatai szerint 2014-ben a világ népességének 3,2%-a, 235 millió fő volt migráns.

a társadalom elöregedésével, ún. szuperkorúságával (amikor a 65 év feletti lakosság aránya eléri a 20%-ot), a szűkülő aktív dolgozói réteggel, a lassuló gazdasági növekedéssel, a szociális rendszerek veszélybe kerülő stabilitásával (UN, 2015: 33–37.). Emellett Pakisztánban, Kínában és Indiában – ahol a fiúgyermeket *értékesebbnek tekintik* a család számára – komoly és tartós arányeltolódással kell számolni a férfiak és a nők között (Bauer, 2015).

Miként az 1. táblázatból kiderül, *Dél-Amerika* a 21. században demográfiai szempontból hasonló pályát fut be, mint Ázsia: a század közepéig növekszik a népessége, ezt követően azonban nagyobb arányban (8%) csökken, mint Ázsiáé (7%). A kérdés itt is hasonló, mint a legtöbb népességcsökkenés elé néző régióban: a népességnövekedés időszakában tud-e annyira vonzóvá válni a kontinens, hogy komoly bevándorlásra ösztönözze a világ más régióiban élőket?

Afrika és Óceánia mellett Észak-Amerika az a térség, amelynek népessége – részben és elsősorban a bevándorlás, részben a csak viszonylag alacsony termékenységi ráta (2,06) miatt – a 21. században nőni fog. A kontinensnek azonban a bevándorlás következtében számolnia kell a társadalmi értékrend megváltozásával és az ezzel együtt járó konfliktusokkal (McElvein, 2016). Ez utóbbiak kezelését megkönnyítheti, hogy a legtöbb előrejelzés szerint a bevándorlók jelenleg és középtávon úgy bővítik az Egyesült Államok gazdaságát, hogy nem az ott születettek elől veszik el a munkahelyeket (Card–Peri, 2016; Brookings, 2016).

A Magyarország szempontjából legfontosabb kontinens *Európa,* amely már most demográfiai hullámvölgyben van, s további jelentős népességcsökkenést fog elszenvedni a 21. század során. Bár 2030-ig a kontinens egészére vonatkozóan ez mindössze 0,5%-os, 2050-ig pedig 4,7%-os lesz, a század végére azonban elérheti a 12,4%-ot (–92 millió lakos), vagyis a legnagyobb mértékű lesz a népességcsökkenést megélő összes régió között. Amennyiben Európa fogyatkozó lakosságának egy részét nem pótolja bevándorlókkal, a népességcsökkenés hasonló, de fájdalmasabban megélt következményekkel jár majd a kontinens számára, mint Ázsiában.[5] Közvetlen – az ENSZ adatbázisában Kelet-Európaként definiált – térségünk még drámaibb demográfiai jövővel néz szembe, hiszen 2030-ig 4,7%-kal, 2050-ig 14%-kal, a század végére pedig akár 28%-kal is csökkenhet térségünk népessége, amennyiben a jelenlegi folyamatok változatlanok maradnak. Térségünk népességcsökkenésének két legfőbb oka a régió társadalmainak igen alacsony (1,4 körüli) termékenységi rátája, illetve a Nyugat-Európába való kivándorlás, amelynek üteme – abban az esetben, ha Európa nem fogad be bevándorlókat – a jövőben csak gyorsulni fog.

Jóllehet – mint jeleztük – a demográfiai adottságok és folyamatok önmagukban nem döntik el egy-egy állam nemzetközi rendszerben elfoglalt helyét és súlyát, annyi azonban valószínűnek látszik, hogy a legnagyobb népességcsökkenést elszenvedő régiók és államok befolyása csökkenni fog, azoké az államoké pedig növekedhet, ahol a népesség növekedése a jellemző trend, amennyiben ezzel párhuzamosan növekszik gazdasági, társadalmi és politikai megtartóképességük.

[5] Társadalmi és politikai szempontból nem elsősorban a szegénység, hanem sokkal inkább a középréteg elszegényedésének folyamata, annak szubjektív megélése, valamint a társadalom jövedelmi viszonyainak növekvő polarizáltsága okozhat gondot.

A gazdasági hatalom összetevőiről

Az Egyesült Államok azért tudta megnyerni a hidegháborút, mert erősebb gazdasággal, nagyobb gazdasági hatalommal rendelkezett, mint a Szovjetunió. Ez utóbbi ugyanis – mivel gazdaságilag nem tudott az Egyesült Államok gazdasági vetélytársává, szövetségesei körében pedig tartósan modellértékűvé válni – hatalmi szempontból lényegében „egydimenziós" maradt, vagyis 1945 és 1991 között csupán katonai szempontból állt fenn tartós paritás a két világhatalom között (Magyarics, 2009: 26.). Amikor tehát 1991-ben a Szovjetunió és a Varsói Szerződés megszűnésével a nemzetközi viszonyokban háttérbe szorult a katonai hatalom, az Egyesült Államok látszólag igen jó pozícióba került, hiszen két területen – katonai és gazdasági tekintetben – is győztesnek érezhette magát, a szovjet blokkot ugyanis gazdasági hatalmával győzte le.

A nyugati szövetségi rendszer azonban – szemben a keletivel – a hidegháború idején is több lábon állt. Egyrészt egy katonai-védelmi együttműködésen (NATO), másrészt viszont azon a hatalmi alkun, hogy Amerika nyugati hegemóniájának elismeréséért cserébe az Egyesült Államok gazdaságilag talpra állította, konszolidálta és felfuttatta, vagyis gazdasági nagyhatalmi pozícióba segítette az érdekszférájába tartozó hatalmakat, különösen Németországot és Japánt. Nyugat-Európa esetében még a gazdasági integrációt és az Európai Unió létrejöttét is támogatta. Az említettek azonban az 1991 utáni időszakban, amikor a megváltozott biztonsági környezet miatt a katonai hatalom jelentősége a korábbiakhoz képest háttérbe szorult, az Egyesült Államok vetélytársaivá váltak a gazdasági hatalom terén. Ráadásul Kínában nagyjából erre az időszakra értek be a Teng Hsziao-ping-i reformok, amelyek eredményeként a birodalomnyi ország rövid idő alatt előbb a világ második, napjainkra pedig már a legnagyobb gazdaságává vált. Hasonlóan látványos gazdasági fejlődést ért el több más ázsiai ország is, így például Tajvan, Dél-Korea, Hongkong, Szingapúr és Indonézia. De megemlíthetjük Dél-Amerikában Brazíliát, a Közel-Keleten Szaúd-Arábiát és az Öböl-államokat, sőt Afrikából Nigériát is, amelyek szintén jelentős gazdasági előrelépést tettek. Vagyis az elmúlt 25 év során egyrészt egyre több szereplő között oszlott meg a nemzetközi gazdaság feletti hatalom, másrészt olyan államok is az Egyesült Államok gazdasági vetélytársaivá váltak globális vagy regionális szinten, amelyek – szemben Nyugat-Európával vagy Japánnal – közvetlenül nem tartoztak az amerikai hegemónia befolyása alá. Gazdasági sikereikben legfeljebb annyi szerepe volt és van Amerikának, hogy döntően Washington biztosítja számukra az energiahordozók (közel-keleti olaj) és a nyersanyagok egy részéhez való szabad hozzáférést, illetve némely kereskedelmi útvonalaik biztonságát (pl. Malaka-szoros) (Magyarics, 2009: 27.).

Bár a gazdasági hatalmat leggyakrabban még a politizáló közvélemény is a bruttó hazai össztermék (GDP) értékével – az adott idő alatt előállított végső felhasználásra szánt javak (termékek és szolgáltatások) összességével – köti össze, a valóságban ennél sokkal bonyolultabban, csak számos egyéb tényező figyelembevételével állapítható meg a tényleges erősorrend. Erre a 2008–2009-es pénzügyi és reálgazdasági válság óta – a gazdasági szakemberek mellett – egyre több politikus is felhívja a figyelmet. Mert például a vásárlóerő-paritáson mért GDP tekintetében Kína már megelőzte az Egyesült Államokat, de az amerikai gazdaság termelékenysége, hatékonysága és innovációteremtő képessége ettől még így is messze felülmúlja a kínaiét. Hiszen míg Kínában, az állam által vezérelt kapitalizmus körülményei között, 1,3 milliárd ember állítja elő a bruttó

hazai összterméket, az Egyesült Államokban, a teljes körű piacgazdaságnak köszönhetően, csak 321 millió. Vagyis a nemzetközi gazdasági erősorrend esetében igen fontos a nemzetgazdaság termelékenysége is, amelyre vonatkozóan önmagában a GDP alapján összeállított sorrendből nem sok minden állapítható meg. A termelékenység viszont alapvetően három dologtól függ (s ezeket szintén érdemes egy elemzésnél figyelembe venni): mennyi tőkéje és milyen kötelezettségei vannak egy adott országnak, s azt milyen jól tudja hasznosítani; mennyire képzett a munkaereje, azaz a munkára fogható emberek mennyire jó minőségű munkát tudnak végezni; illetve hogy a termelés milyen fejlettségű technológiával történik, azaz az emberi munkaerőt mennyire hatékonyan és jól tudja kiegészíteni a gépi munkaerő. és még mindig csak a termelésnél tartunk, s nem kerültek szóba sem a pénzügyek (a világ pénzügyi életében és rendszerében betöltött szerep), sem a külkereskedelem (a világkereskedelemből való részesedés), sem a rendelkezésre álló gazdasági erőforrások (energiahordozók, nyersanyagok, természeti erőforrások), amelyek szintén igen jelentősen befolyásolhatják egy-egy állam nemzetközi gazdasági hatalmát. A hagyományos szempontok mellett célszerű olyan további szempontokat is figyelembe venni, mint a gazdaság szerkezete (a magas vagy alacsony hozzáadott termelési érték aránya), a fogyasztott termékek minősége (a szimpla mennyiségi szemlélet helyett), a nem piaci, és ezért nem árazható, nem mérhető szolgáltatások minősége (oktatás, egészségügy), a jövedelem és vagyon eloszlása vagy a szociális, életminőségi és fenntarthatósági aspektusok. Vagyis igen sok különböző releváns mutatóból álló erősorrend állítható össze (Stiglitz et al., 2009).

Fontos azonban látnunk, hogy a birtokolt hatalom önmagában nem mindig váltható át a befolyás érvényesítésére, mert a nemzetközi gazdasági viszonyok rendkívül összetettek, ahol a gazdasági, illetve a gazdaságilag hasznosítható természeti erőforrások, a fejlesztési eszközök és a kapacitások feletti tulajdonviszonyok a hatalomnak csak az egyik összetevőjét jelentik. Egy másik összetevőt a gazdasági vonatkozású döntéshozatalban, a végrehajtásban és ellenőrzésben betöltött hely, vagyis a nemzetközi gazdasági folyamatokon belüli alá- és fölérendeltségi viszonyok jelentenek. Egy harmadikat a nemzetközi munkamegosztás viszonyai, az államnak ebben elfoglalt pozíciója jelent. s végül ott vannak a nemzetközi jövedelemelosztás és jövedelem-újraelosztás viszonyai is, amelyeket az előbbi három összetevő határoz meg, s amelyektől szintén erősen függ, hogy egy-egy állam által birtokolt hatalom mennyiben váltható át befolyássá (Szentes, 2005: 30.).

A legtöbb szakértő szerint a nemzetközi rendszer állami szereplőinek gazdasági hatalmával összefüggésben az elmúlt negyedszázad legfontosabb folyamata egyértelműen az Egyesült Államok pozícióinak relatív gyengülése volt (Zakaria, 2011: 15–18.; Nye, 2015: 72–76.). A legtöbb elemző szerint ugyan még mindig Amerika rendelkezik a legerősebb és a világgazdaság egészét leginkább meghatározó gazdasággal, de korábbi előnye – elsősorban a vetélytársak felemelkedése miatt – a gazdaság szinte minden területén csökkent. Fontos azonban aláhúznunk, hogy ez a gyengülés relatív. Részben azért, mert a hatalom „elvesztett mennyisége" több szereplő között oszlik el (ám ezek között perspektivikusan csupán Kína jelent komoly vetélytársat az Egyesült Államok számára). Részben pedig azért, mert a globalizáció, amely az információáramlás mellett a pénzügyekben volt a legerősebb, és érintette a gazdaság egyéb területeit is, az elmúlt 25 év során olyan erős kölcsönös függőségi viszonyokat alakított ki

a világgazdaságban, hogy valamennyi főszereplőnek a rendszer normális működtetése a fő érdeke. Ez jelentősen korlátozza a felemelkedők lehetőségeit – de szándékait is – a gazdasági hatalmi konfliktusok egymás közötti tartós fenntartására és kiélezésére. Nem szünteti meg azonban azt a lehetőséget, hogy gazdasági hatalmukkal formálják és befolyásolják egymást (Mastanduno, 2011: 175–176.), s ebben az Egyesült Államoknak mindenkinél több tapasztalata van.

Végül nem feledkezhetünk meg arról sem, hogy a világgazdaságnak ma már számos nem állami szereplője is van (például a multi- és transznacionális vállalatok,[6] az erősödő integrációs szervezetek), amelyek maguk is egyre nagyobb gazdasági hatalommal bírnak, s nem feltétlenül igazodnak a nemzeti törekvésekhez, még a nagyhatalmak nemzeti törekvéseihez sem. A piacok globalizálódása, a termelés és az értékesítés határokat nem ismerő szervezése, a multinacionális, transznacionális, illetve globálisan integrált vállalatok megjelenése és megerősödése a gazdasági kérdések nemzetközi szintű kezelését tette szükségessé, s ehhez az összes szereplőnek alkalmazkodnia kell. Nem véletlen, hogy a gazdasági hatalom kapcsán a legtöbb elemző a gazdasági integrációkban látja a sikeres jövőt. Az integráció pedig hatalommegosztást jelent a szereplők között.

A soft power elemeinek jelentősege napjainkban

Bár a 'kemény hatalom' jelentésű *hard power* kifejezésre reflektáló *soft power* szókapcsolatot általában 'puha hatalom'-ként fordítja le a magyar szakirodalom, tartalma miatt pontosabb lenne 'a vonzás hatalma' fogalmat használni (Szörényi, 2009: 148.). A kifejezést az 1990-es évek elején megalkotó Joseph Nye ugyanis azokat a viselkedési formákat, eszközöket és politikákat sorolja ide, amelyek értékalapú vonzással befolyásolják a másik fél viselkedését, vagyis arra ösztönzik, hogy kényszerítő erő nélkül és önként fogadja el céljainkat (Nye, 2004a: 5–11.). Ma már szinte senki nem kérdőjelezi meg, hogy a hatalomgyakorlásnak vannak ilyen elemei, vita csupán arról folyik, hogy a *soft power* önmagában eredményezhet-e hatalmat, illetve hatalomnövekedést, vagy csupán a *hard power* körébe tartozó eszközökkel kombinálva, ún. *„smart power"*-ként ('okos hatalom') lehet eredményes (Nye, 2010).

A *soft power* több forrásból származhat: az ország mások számára vonzó kultúrájából, követendőnek tartott politikai értékeiből vagy morális autoritással bíró külpolitikájából (Nye, 2004a: 11.). Sőt bizonyos helyzetekben a *soft power* eszközeként működhet a katonai és a gazdasági hatalom is (felszabadítás, békefenntartás, segélyek, támogatások), jóllehet mindkettőt alapvetően kényszerítő, *hard power* típusú hatalmi eszközként tartja számon a szakirodalom. Az utóbbi években a nemzetközi kapcsolatokkal foglalkozó szakértők igyekeznek mérni az államoknak a *soft power* körébe tartozó képességeit, számba véve a hatalom e típusának objektív és szubjektív

[6] A multinacionális vállalatok olyan vegyes tulajdonú vállalatok, amelyeknek részvényesei különböző állampolgárságú tulajdonosok, a vállalat működésében azonban ez a tulajdonosi elkülönülés közvetlenül nem érvényesül, vagyis a vállalat irányítása és üzletpolitikája az „egynemzetiségű" részvénytársaságokéhoz hasonlóan egységes és nyereségorientált. A transznacionális vállalatok viszont olyan részvénytársaságok, amelyeknek nemcsak a működése terjed ki – leányvállalataik és bedolgozóik révén – egyszerre több nemzetgazdaságra, de tőketulajdonuk is „többnemzetiségű" (multinacionális).

elemeit. Míg az előbbihez az államigazgatás minőségét, az információs technológiák elterjedtségét, a kultúrát, az üzleti légkört, az oktatást, a diplomáciai hálózat méretét és a globális problémákban való részvétel intenzitását sorolják, az utóbbihoz az olyan nehezebben számszerűsíthető tényezőket, mint az adott ország kulináris kultúrájának, előállított műszaki és luxuscikkeinek népszerűségét, a jólét szintjét, az ott élő emberek vendégszeretetét vagy az ország külpolitikai súlyát (McClory, 2016: 18–23.). Írásunkban csupán a *soft power*nek arról a két nagyobb eleméről, területéről szólunk röviden, amelyeknek napjainkban a legnagyobb hatása van a hatalmi viszonyokra: a diplomáciáról és a modellértékről.

Amennyiben a diplomáciai hatalom képessége szempontjából vizsgáljuk meg a nemzetközi rendszer szereplőit, nem nehéz belátni néhány dolgot. Egyrészt, hogy e hatalom érvényesítésének lehetősége szorosan kötődik a *nemzetközi szervezetekhez való tartozáshoz* (mivel minden állam érdekérvényesítésének sikere döntően nemzetközi beágyazottságától függ), másrészt, hogy a befolyás szorosan kötődik a szervezetekben betöltött státuszhoz. Mivel a II. világháború utáni nemzetközi jog az ENSZ Biztonsági Tanácsának állandó tagjaira ruházta a békével és biztonsággal kapcsolatos legfőbb nemzetközi közhatalmat, a BT-tagok e státuszukból fakadóan – függetlenül tényleges hatalmi képességeiktől – a nemzetközi rendszer legerősebb szereplői. Konszenzussal kötelező érvényű és végrehajtandó döntéseket hozhatnak (akár nemzetközi erőszak-alkalmazásról is), priorizálhatják a nemzetközi kapcsolatok napirendjét (előtérbe vagy háttérbe helyezhetnek eseményeket), illetve vétójukkal megakadályozhatják a számukra vagy szövetségeseik számára kedvezőtlen döntéseket. A hierarchia alján azok állnak, akik csak megfigyelői státusszal rendelkeznek a világszervezetben (pl. Palesztina), de már ez is lehetővé teszi, hogy részt vegyenek az ENSZ több szakosított szervezetének, így például a Nemzetközi Büntetőbíróságnak a munkájában. Emellett azt sem nehéz belátni, hogy – amennyiben elfogadjuk: a nemzetközi szervezetek képviselik a nemzetközi közösség normáit – egy ország nemzetközi beágyazottsága és nemzetközi elfogadottsága szorosan összefügg a normákhoz fűződő viszonyához és a normakövető magatartásához. Általánosságban azt mondhatjuk, hogy a nemzetközi beágyazottságot biztosító szervezeti tagság, a szervezetben megszerzett státusz és az elért presztízs a nemzetközi rendszer valamennyi tagja számára fontos, még a BT-t olykor megkerülő nagyhatalmak számára is, a nemzetközi közösség többségét kitevő kisállamok számára pedig egyenesen kulcsfontosságú, mert gyakran az ilyen multilaterális szervezetek és fórumok jelentik diplomáciai hatalmuk egyetlen forrását.

A *soft power* egyre fontosabb eleme a *kulturális diplomácia,* amely az adott állam széles értelemben vett kulturális értékeinek (művészet, tudomány, oktatás, világnézet, turizmus stb.) bemutatásával, vonzóvá tételével kíván egy másik államot saját érdekei mellett elkötelezni. A terület jelentőségét jól jelzi, hogy az államok egy része kulturális intézmények egész hálózatát tartja fenn szerte a világon nyelve és kultúrája népszerűsítésére és terjesztésére. A 2. táblázat jól jelzi, hogy mely államok preferálják a kulturális diplomáciát (általában *soft power*t), s azt is, hogy elsősorban mely térségek irányába használják a hatalom ezen eszközét. Ugyancsak orientáló adat, hogy a legtöbb kulturális intézet az Egyesült Államokban (107), Németországban (59), Indiában (45), az Egyesült Királyságban (40), Olaszországban (37), Franciaországban (37), Spanyolországban (36), Kínában (33) és Oroszországban (33) működik.

2. táblázat

A legnagyobb nemzetközi kulturális intézményi hálózattal rendelkező országok kulturális intézeteinek száma a világon és a világ különböző régióiban

Ország	Kulturális intézet	Világ	Európa	MENA	Ázsia	Afrika	Amerika
Kína	Konfuciusz Intézet	332	107	9	84	18	103
Franciaország	Francia Intézet	229	82	54	43	37	13
Nagy-Britannia	British Council	196	67	33	53	26	17
Németország	Goethe Intézet	159	71	16	33	15	24
Olaszország	Olasz Kulturális Intézet	92	49	10	11	3	19
Oroszország	Orosz Kulturális Központ	82	52	2	24	0	4
Spanyolország	Cervantes Intézet	78	39	15	9	1	14
Portugália	Camões Intézet	67	31	3	8	18	7
India	Indiai Kulturális Intézet	57	6	3	39	4	6
Japán	Japán Alapítvány	26	7	1	13	0	5
Dél-Korea	Koreai Kulturális Központ	25	8	0	11	1	5
Brazília	Brazil Kulturális Központ	24	5	0	0	2	17

Forrás: British Council, 2012

Az elmúlt 25 évben a diplomáciai hatalom egyik legerőteljesebben fejlődő területe a *nyilvános diplomácia (public diplomacy),* amely eredetileg a kormányok által végzett azon kommunikációs tevékenységet jelentette, amellyel az adott ország vezetése a külföldi és a belföldi nyilvánosságot, főként a politikai döntésekre közvetlen hatást gyakorló elitet kívánta befolyásolni saját külpolitikai céljai érdekében. A nyilvánosság szerkezetváltozásával, a kommunikációs eszközök fejlődésével – az internet és a közösségi média megjelenésével – azonban a nyilvános diplomácia jelentősen átalakult, s – a politikai döntésekre indirekt módon hatást gyakorlók befolyásolásával – kibővült a közvélemény. Jelentősen szélesedett az ilyen tevékenységben részt vevők köre is, hiszen napjainkban a kormányok mellett a tudományos intézmények, a politikai-stratégiai kutatóközpontok, a nem kormányzati szereplők (NGO-k), a transznacionális vállalatok, de még a terrorcsoportok is alkalmazzák a nemzetközi befolyásolásnak ezt az eszközét.

A *soft power* fontos eleme, hogy nemzetközileg mennyire vonzó – *modellértékű* – egy adott állam társadalmi, politikai és gazdasági berendezkedése, mennyire népszerűek politikai nézetei és értékei. E területről azért kell röviden szólni, mert számos elemző szerint a hidegháború bukását követő negyedszázadban – de különösen az iraki háború kirobbanását követő

években – a demokrácia és a liberális piacgazdaság értékeit hirdető nyugati államok e tekintetben is komoly veszteségeket szenvedtek el (Nye, 2004b; Magyarics, 2009: 19–25.; Cox, 2012; Oualaalou, 2016). Vagy másként fogalmazva: Francis Fukuyama híres jövendölésével szemben a liberális demokrácia globális győzelme nem következett be (Fukuyama, 1989: 3–18.). Abból azonban, hogy ez aligha vitatható tény, még nem következik egy új „Nyugat alkonya". Mert igaz ugyan, hogy a demokráciának a *hard power* eszközeivel való terjesztése (Irak, Afganisztán), a diktatórikus rendszerekkel szembeni kettős mérce – némelyik támogatása, mások megbuktatása – a világ számos térségében meggyengítette a nyugati demokráciák tekintélyét, a 2008-as pénzügyi és reálgazdasági válság pedig a liberális piacgazdaságét, de azt is látnunk kell, hogy a liberális demokrata piacgazdasági társadalmi modellnek nem csupán a kommunizmus volt az egyetlen kihívója. Ha ugyanis körülnézünk, alternatívák széles körét láthatjuk, amelyek mind-mind vetélytársként léptek és lépnek fel a nyugati modellel szemben – az orosz „szuverén demokráciától" kezdve az ázsiai országok egy részének sikeres „államkapitalizmusán" és Kína „kommunista kapitalizmusán" keresztül egészen a nyugati értékrendtől eltérő normákra épülő iszlám társadalmakig (Magyarics, 2011: 31.). Ez azonban alighanem így természetes. Ráadásul ezek legtöbbször az amerikai hegemónián kívül, a liberális demokrata piacgazdasági modelltől függetlenül jöttek létre, márpedig azt, amit nem birtokoltunk, nem veszthetjük el. Mindezt figyelembe véve alighanem pontosabb, ha inkább egy várt vagy remélt, de végül elmaradt győzelemről, semmint vereségről beszélünk. Annál is inkább, mert a legtöbb nemzetközi felmérésen és listán, amely az államokat a *soft power* körébe sorolt képességeik alapján rangsorolja, még mindig a nyugat-európai országok és az Egyesült Államok vezetnek (McClory, 2016). Az európai országoknak e rangsoron elfoglalt helye kapcsán levonhatunk egy másik tanulságot is: a nemzetközi hatalom összetevői közül a *soft power* sikeres alkalmazása terén a közepes és kis országok (pl. Svájc, Svédország, Dánia) is könnyen maguk mögé utasíthatják a náluk nagyobbként számon tartott hatalmakat (pl. Japán, Olaszország, Kína, Oroszország) (McClory, 2010; 2015; 2016).

A katonai hatalom szerepének változása

A kétpólusú világrend felbomlását követően a nemzetközi hatalom összetevői közül a katonai hatalom változott meg a leglátványosabban. A Szovjetunió és a Varsói Szerződés felbomlásával megváltozott a biztonsági környezet, a konfliktusok jellege, kibővült a hadszíntér fogalma, s ehhez a katonai szféra és a haderők is alkalmazkodni igyekeztek.

A biztonsági környezettel kapcsolatban a bipoláris világrend felbomlását a világ közvéleménye úgy érzékelte, hogy megszűnt a katonai blokkok közötti fegyveres konfliktus lehetősége, és csökkent a nagyhatalmak közötti, sőt általában az államok közötti háborúk veszélye és valószínűsége. Visszatekintve az elmúlt negyedszázadra ezt valószínűleg sokan megkérdőjelezik, hiszen legalább 16 hivatalosan államközi háborúnak tekinthető fegyveres konfliktusra került sor.[7] Fontos azonban látni, hogy ezek többsége korlátozott kiterjedésű

[7] Kuvait iraki lerohanása (1990), I. öbölháború (1990–1991), örmény–azeri háború Karabahért (1994), perui–ecuadori határháború (1995), NATO–Jugoszlávia (1999), etióp–eritreai háború (1998–2000), kargili háború India és Pakisztán között (1999), hatnapos háború Ruanda és Uganda között (2000), bangladesi–indiai határháború (2001), afganisztáni háború (2001–2014), spanyol–marokkói háború a Petrezselyem-szigetért (2002), iraki háború (2003–2011), kambodzsai–thai határháború (2008–2012), dzsibuti–eritreai határháború (2008), orosz–grúz háború (2008), a Krím félsziget orosz annektálása (2014).

és intenzitású, többnyire határvitákhoz vagy polgárháborúhoz kapcsolódó fegyveres összetűzés volt, s valójában csupán az 1990–91-es I. öbölháborút, a NATO 1999-es Jugoszlávia elleni légi háborúját, a 2001–2014 közötti afganisztánit, a 2003–2011 közötti irakit, illetve a 2008-as orosz–grúz háborút tekinthetjük klasszikus értelemben vett államok közötti háborúnak. Ez utóbbiakat viszont olyan nagyhatalmak indították, folytatták vagy voltak főszereplői (Egyesült Államok, Oroszország) – nem egyszer nemzetközi felhatalmazás alapján vagy nemzetközi koalícióban (I. öbölháború, Jugoszlávia elleni légi háború, afganisztáni háború) –, amelyek biztosak lehettek abban, hogy a konfliktus nem eszkalálódik. Ezek a háborúk mindenesetre nem kérdőjelezték meg a fentebb említett – a nagy fegyveres konfliktusok veszélyének csökkenésére vonatkozó – általános amerikai és európai percepciót, amely azt eredményezte, hogy a társadalmak számára a biztonság egyéb, korábban háttérbe szorított (gazdasági, környezeti, társadalmi) dimenziói váltak fontossá.

Mindez nem jelentette a fegyveres konfliktusok számának jelentős csökkenését, csupán azt, hogy a konfliktusok az államokon belülre kerültek, s a nemzetközi biztonságot katonai értelemben kevésbé fenyegető, alacsonyabb intenzitású polgárháborúk, nemzeti-etnikai konfliktusok formáját öltötték. Esetenként ezek is komoly gazdasági és társadalmi biztonsági kockázattal és következményekkel járhatnak, például az energiahordozók és nyersanyagok árának emelkedésével, a kereskedelmi kapcsolatok leépülésével, tömeges migrációval, terrorizmussal – de következményeik kezelése legtöbbször nem a katonai szférára tartozik, illetve hárul. A polgárháborúkban és a nemzeti-etnikai konfliktusokban az államhatalom mellett nem állami biztonságpolitikai aktorok lettek a főszereplők (szélsőséges csoportok, félkatonai szervezetek, szeparatisták, terroristák, nemzetközi bűnözők, hadurak stb.), a háttérből közvetlenül vagy közvetítők útján gyakran valamely nagyhatalom által támogatva, illetve katonailag felszerelve, akikkel szemben a helyi hatalom is gyakran „magánhadseregeket" vetett be, elmosva a civil és a katonai biztonság közötti határvonalat (Szenes, 2015).

A hidegháború végével közel egy évtizeden keresztül – 1988 és 1998 között – csökkentek a világ védelmi kiadásai, majd 1999 és 2012 között ismét növekedtek, azóta pedig lényegében stagnálnak (Sipri, 2016). A kezdeti csökkenést alapvetően három tényező befolyásolta: egyrészt a korábbi szovjet blokk országainak – ezen belül is elsősorban Oroszország – gazdasági válsága, másrészt a tömeghadseregek feleslegessé válása és leépítése, harmadrészt az a tény, hogy a NATO-tagállamok az enyhülés kezdeti időszakában a jóléti közkiadásokra fordították a védelmi költségvetések korábbi forrásait (békeosztalék). Mivel a bipoláris világrend bukását követően – a fegyveres konfliktusok fennmaradása mellett is – nagymértékben csökkent a hidegháború idején kulcsfontosságú területvédelem jelentősége, megváltozott a fegyveres konfliktusok jellege, feleslegessé váltak az 1945 után kiépített és hatalmas forrásokat igénylő tömeghadseregek. A helyükre lépő kisebb haderők ugyanakkor modernebb, a korábbinál kevesebb, de képzettebb katonával működtethető fegyvereket, fegyverrendszereket igényeltek. A modern fegyverek azonban jóval költségesebbnek bizonyultak. Részben azért, mert fejlesztésüknél a haderőknek követniük kellett a világ gyorsan változó technikai fejlődését, a radikálisan (a korábbi 20-ról 5 évre) lerövidült fejlesztési és beszerzési ciklusokat, a tudás és az anyagtartalom arányának látványos eltolódását a drágább tudástartalom felé (80% tudás, 20% anyag) (Várhegyi–Vass, 2007: 4.). Részben pedig azért, mert a haderők képzettebb katonákra csak úgy tehettek szert, ha legalább követni igyekeznek a katonai szektoron kívüli béreket és juttatásokat. Alapvetően ezekkel a tényezőkkel magyarázható a védelmi kiadások ismételt növekedésnek indulása,

továbbá azzal, hogy az Egyesült Államok afganisztáni és iraki háborút kísérő védelmi költségvetés-növekedését a regionális nagyhatalmak is igyekeztek követni.

Végül a katonai hatalom átalakulása kapcsán feltétlenül jeleznünk kell, hogy az elmúlt 25 év során kibővült és megváltozott a fegyveres küzdelem hadszíntere, illetve jellege is. A hagyományosnak tekinthető szárazföldi, légi, tengeri és űrhadszínterek mellett megjelent az információs hadszíntér, ennek részeként pedig a kibernetikai hadszíntér, ahol kibertéri támadó és védekező műveleteket folytatnak a számítógépes, hálózati eszközöket alkalmazó ellenséggel szemben (Haig–Várhegyi, 2005: 197–244.; Berzsenyi, 2015). Emellett a haderőknek – mivel az elmúlt negyedszázadban a gyenge, törékeny államok *(fragile states)* váltak a nemzetközi biztonság egyik fő problémájává – olyan intervenciós hadműveletekben, béketámogató és stabilizációs missziókban kellett részt venniük, amelyekben a modern és posztmodern, illetve a posztmodern és premodern háborúk keveredése figyelhető meg (Resperger et al., 2013: 13–93.).

Összefoglalóan azt mondhatjuk: amennyiben a nemzetközi hatalom katonai összetevője szempontjából kívánjuk értékelni a nemzetközi rendszer szereplőinek rangsorát, úgy azok az államok találhatók e rangsor elején, amelyek jelentős forrásokat fordítanak haderejükre, a legmodernebb, az elrettentéshez és a konfliktusok jellegéhez adekvát fegyverekkel szerelik fel azt, s képesek jelentős erőkivetítésre, vagyis a világ minden részében bevethető haderővel rendelkeznek. A legtöbb ilyen rangsort természetesen az atomnagyhatalmak vezetik (GFP, 2016). Az atomfegyver ugyanis – a használatát tiltó nemzetközi nukleáris rezsim szigorúságával kapcsolatos általános és erősödő konszenzus ellenére – a hidegháború után is a nagyhatalmiság egyik legfőbb eredője maradt (az államok egy része éppen ezért törekszik megszerzésére). Az atomnagyhatalmak közül valamennyi rangsor egyértelműen az Egyesült Államokat teszi az első helyre, amely oly mértékben megelőzte vetélytársait a katonai képességek és a haderő fejlesztése terén, hogy napjainkra olyan képességbeli szakadék alakult ki közte és európai NATO-szövetségesei között is, amely gyakran a közös műveletek sikerét is fenyegeti. Ma az amerikai haderő az egyetlen, amely az Egyesült Államok területétől távoli helyszínre is képes haderőt telepíteni, tartósan fenntartani, és egy időben két háborút viselni. A második helyre általában Oroszország kerül, amely Vlagyimir Putyin elnöksége alatt szintén igen jelentős forrásokat biztosított hadereje fejlesztésére, sőt ezt a támogatást – szemben a nyugati hatalmakkal, amelyek a 2008-as pénzügyi és reálgazdasági válság miatt egy időre visszafogták katonai kiadásaikat – a válság kirobbanása után is biztosította az orosz katonai szektornak. A harmadik helyen Kína áll, amely az elmúlt negyedszázadban kezdte meg felzárkóztatni katonai képességeit demográfiai adottságai és gazdasági képességei mellé, vagyis kezdett el kialakítani egy olyan haderőt, amely egy gazdaságilag globális ambíciókkal rendelkező regionális nagyhatalomhoz adekvát. A dobogósokat általában Nagy-Britannia és Franciaország követi, számos területen – így például egyes fegyverrendszereik modernizációja terén – megelőzve Oroszországot és Kínát, de haderejük létszáma messze elmarad azokétól. A katonai képességek terén komoly előrelépést tett számos olyan regionális hatalom is, amelynek katonai ambíciója nem terjed túl saját régióján. Így Dél-Ázsiában India, amely a kínaihoz hasonló utat kezdett el járni, illetve vetélytársa, Pakisztán; Kelet-Ázsiában a kínai haderőfejlesztésre reagáló Japán, Indonézia, Dél-Korea és Tajvan; a közel-keleti térségben Izrael, Szaúd-Arábia és Törökország. Idesorolhatók továbbá azon országok is, amelyek valamelyik konfliktusövezetben találhatók, vagy maguk is szereplői valamilyen konfliktusnak.

A nemzetközi rendszer szereplőiről és jellegzetességeiről

A nemzetközi hatalom előbbiekben ismertetett összetevőinek vizsgálata alapján felvázolható a jelenlegi nemzetközi rendszer hatalmi struktúrája. Ebben továbbra is az *Egyesült Államok* az egyetlen valódi *globális nagyhatalom*. Amerika ugyanis a nemzetközi hatalom valamennyi összetevőjében az első helyen szerepel: ma is a világ legerősebb gazdaságával rendelkezik, (bár e tekintetben az elmúlt 25 év során veszített korábbi előnyéből), a nemzetközi pénzügyi rendszer főszereplője, katonai elsősége pedig megkérdőjelezhetetlen. Nemzetközi pozíciója szempontjából kulcsfontosságú, hogy katonai értelemben saját közvetlen régióján kívül további háromban is meghatározó tényező (Európa, Közel-Kelet, csendes-óceáni térség és Kelet-Ázsia), valamint képes katonai erőkivetítésre a világ bármely térségébe. Ez a diplomáciai hatalom tekintetében is biztosítja számára az elsőséget az ENSZ BT állandó tagjai között. s bár politikai nézeteinek és értékeinek nemzetközi terjesztését éles kritikák érték és érik, mindmáig képes volt megőrizni társadalmi, politikai és gazdasági berendezkedése népszerűségének relatív előnyét vetélytársaival szemben.

Az Egyesült Államokat azok a *nagyhatalmak* követik a nemzetközi hatalmi hierarchiában, amelyek nemcsak saját közvetlen régiójuk hatalmi viszonyainak meghatározó, integratív főszereplői, de emellett a nemzetközi hatalom egyik vagy másik területén globális képességekkel is rendelkeznek. Közülük *Kínát* kell elsőként említeni, amelyet demográfiai adottságai, növekvő gazdasági teljesítménye, továbbá diplomáciai hatalma miatt ma már a legtöbb felmérés a második helyre sorolja a nemzetközi erősorrendben, sőt az Egyesült Államok egyetlen reális jövőbeni kihívójának tekinti a világ vezető nagyhatalmának szerepéért. Az erős stratégiai és földrajzi korlátok közé szorított, lényegében a Dél-kínai-tengerre orientált nagyhatalom helyzetét alapvetően kedvezően érinti, hogy a világ jelenleg 2 milliárdra becsült, s a következő évtizedekben megduplázódó globális középosztálya Ázsiában jelenik meg (Pezzini, 2012). Komoly globális kihívást jelent ugyanakkor a dinamikus kínai és az ázsiai fejlődés várható erőforrásigénye és környezeti hatása.

Az említett rangsorok a nagyhatalmak között tartják számon az *Európai Uniót* is, amely az Egyesült Államok mögött jelenleg a második legnagyobb gazdasági teljesítménnyel rendelkezik, diplomáciai hatalma is igen jelentős, modellérték tekintetében pedig megelőzi Amerikát. Ugyanakkor katonai értelemben – részben a belső politikai egység, részben bizonyos képességek hiánya miatt – nem képes nagyhatalomként viselkedni, sőt az utóbbi években közvetlen biztonsági környezetét sem tudja számára kedvező módon befolyásolni, alakítani (Csiki, 2014: 48–51.). Európa sajátos nemzetközi hatalmi helyzete elsősorban abból fakad, hogy az Európai Unió még nem klasszikus értelemben vett nagyhatalom, a legnagyobb európai hatalmak pedig (az Egyesült Királyság, Franciaország és Németország) – gazdasági teljesítményük, katonai képességeik és diplomáciai pozíciójuk ellenére – már nem klasszikus értelemben vett nemzetközi nagyhatalmak. Legalábbis nem olyanok, amelyek önállóan sikerrel vehetnék fel a versenyt az Egyesült Államokkal vagy Kínával szemben. Ráadásul – miként azt korábban jeleztük – demográfiai trendjei is Európa várható gyengülését vetítik előre.

Demográfiai szempontból az európainál is drámaiabb *Oroszország* helyzete, amelyet katonai képességei és nemzetközi diplomáciai pozíciója mellett fosszilis energiaforrásai tartanak a nagyhatalmak sorában, de a demográfiai hanyatlás *Japán*nak is komoly kihívást jelent, amely számára a gazdasági teljesítménye és az Egyesült Államokkal való szoros

szövetsége biztosítja a nagyhatalmi státuszt. Oroszország jövőnek egyik legfontosabb kérdése, hogy sikerül-e modernizálódnia, vagy megreked jelenlegi, gazdasági tekintetben „egy lábon álló", energia-nagyhatalom státuszában (Sz. Bíró, 2014: 42.).

A nemzetközi hatalmi erősorrendben a fenti nagyhatalmakat azok a *regionális hatalmak* követik, amelyek gazdasági, politikai és katonai erejüknél fogva saját régiójuk főszereplői, sőt hatalmukat önállóan képesek más közeli régiókra is kivetíteni (Buzan, 2004: 71.). Ilyennek tekinthető Ázsiában India és Pakisztán, Ausztrália, a Közel-Keleten Irán, Izrael, Törökország és Szaúd-Arábia, az afrikai kontinensen Dél-afrikai Köztársaság, Dél-Amerikában pedig Brazília. Növekvő képességeik miatt ezek közül nem egyet potenciális nagyhatalomként tartanak számon a szakértők.

A nemzetközi erősorrendben a következő kategóriát a *középhatalmak* képezik, amelyek legfőbb sajátossága, hogy önállóan nem, csupán államcsoportokba szerveződve vagy a nemzetközi szervezeteken keresztül képesek a nemzetközi rendszer egészére hatni, ugyanakkor meghatározó szereplői lehetnek saját régiójuknak, emellett a nemzetközi hatalom egy-egy szegmensében régión kívüli aktivitásuk is számottevő. Fontos jeleznünk azt is, hogy a középhatalom fogalma nehezen határozható meg, mert a középhatalmiság helyi értékét jelentős mértékben befolyásolja, hogy a világ mely régiójáról van szó: a régió egésze milyen hatalmi potenciállal rendelkezik, belsőleg milyen viszonyok uralják, menynyire szervezett stb. Részben ennek köszönhető, hogy Ausztráliát, Kanadát és Svédországot éppúgy a középhatalmak sorában tarthatjuk számon, mint Argentínát vagy Malajziát (Jordaan, 2003: 165–171.).

A nemzetközi erősorrend legvégén a *kisállamok* találhatók, amelyeknek általában sem egyedül, sem csoportba szerveződve nincs jelentős befolyásuk a nemzetközi rendszer egészére. Önálló nemzetközi hatalmi kompetenciájuk korlátozott – miként képességeik is –, többnyire a nemzetközi rendszer egy-egy alrendszerére, illetve saját közvetlen környezetükre terjed ki, ha ezt a nagyhatalmak nem kérdőjelezik meg. Fontos azonban jeleznünk, hogy hatalmi szempontból a kisállamiság nem az állam területének nagyságához és a lakosságszámához kötődik (ha így lenne, Izrael nem lehetne a közel-keleti térség egyik regionális hatalma), hanem alapvetően az ország képességeitől, teljesítményétől és nemzetközi magatartásától függ. Ez utóbbi kapcsán látnunk kell azt is, hogy a kisállamok nemzetközi pozíciójukat leginkább a diplomáciai hatalom révén javíthatják (szervezeti tagság, szövetség, normakövető nemzetközi magatartás), továbbá akkor, ha geopolitikai adottságaikat jól használják ki (Reiter–Gaertner, 2001). Ugyancsak a kisállamok kapcsán érdemes megjegyezni, hogy a nemzetközi rendszer és hatalmi viszonyai dinamikusan változó jellegűek, s ez lehetővé teszi a szereplők erősorrendbeli státuszváltását, általában és többnyire organikus módon, de olykor akár viszonylag rövid időszakon belül is. Természetesen nem arról van szó, hogy egy kisállamból vagy középhatalomból globális hatalom válhatna, arról azonban igen, hogy egy kisállam a középhatalmakra jellemző hatalmi potenciálra tegyen szert, és fordítva, hogy egy középhatalom a kisállamiság jellegzetességeit mutassa a nemzetközi rendszeren belül.

A kétpólusú rendszer bukása óta eltelt negyedszázad során két olyan karakterisztikus folyamat tanúi lehettük a nemzetközi hatalmi viszonyok terén, amelyek alapvetően határozzák meg a jelenlegi nemzetközi rendszert. Egyrészt a Szovjetunió felbomlásával keletkezett hatalmi vákuumot új, felemelkedő nagyhatalmak és regionális nagyhatalmak töltötték be, főként a gyorsan fejlődő ázsiai térségből *(power transition),* másrészt a globális

információs forradalom következtében a nemzetközi rendszer állami szereplői mellett a nem állami szereplők is nemzetközi hatalomra tettek szert, vagyis egyfajta hatalomszétáramlás *(power diffusion)* ment végbe (Nye, 2011: xv–xvi). Az információáramlás és a kommunikáció globalizálódása, olcsóvá és szabaddá válása ugyanis a nem állami szereplők számára is lehetőséget biztosított a világpolitikába való, államoktól független beleszólásra, az oda történő belépésre. A jelenlegi nemzetközi rend tehát nemcsak horizontálisan (az államok szintjén) többpólusú, de az állam alatti és feletti nem állami szereplők megjelenése miatt vertikálisan is igen tagolt. A hatalmi viszonyok e szerkezete pedig igen komoly kihívás a befolyásukat nemzetközi szinten is érvényesíteni kívánó államok számára, hiába ezek hivatalosan, vagyis a nemzetközi jog szerint még ma is a rendszer főszereplői. Ebben a nemzetközi struktúrában ugyanis – annak jellegéből fakadóan – valamennyi szereplő hatalmi korlátokba ütközik, még a nagyhatalmak is. s akkor még nem is említettük a pénzügyek és a gazdaság globalizálódásával kialakult kölcsönös függőséget vagy a globális problémákat (klímaváltozás, szervezett bűnözés, terrorizmus), amelyek szintén együttműködésre és kompromisszumokra kényszerítik a rendszer (állami) szereplőit.

Mint azt már korábban jeleztük, a jelenlegi többpólusú világrendet a nagyhatalmak szintjén egyfajta pragmatikus, ideológia- és értékmentes, új realizmus jellemzi. Ez egyrészt a nemzetközi rendszer hatalmi viszonyaiból fakad, nevezetesen abból, hogy a bipoláris világrendhez képest a nemzetközi hatalom több szereplő között oszlik el a rendszer hierarchiájának csúcsán. Az Egyesült Államok globális törekvéseivel és hatalmával ma nem egy másik globális hatalom, hanem több, de egyenként gyengébb nagyhatalom törekvése és hatalma áll szemben (Kínáé, Oroszországé, sőt bizonyos területeken az Európai Unióé is). Ezek a nagyhatalmak a saját térségükben vagy közvetlen környezetükben ugyanakkor – hasonlóan egyébként az Egyesült Államokhoz – a rendelkezésükre álló hatalmi potenciáljuk szélesebb eszköztárát alkalmazzák érdekeik érvényesítésére, illetve a szemben álló nagyhatalmak vélt vagy valós törekvéseinek megakadályozására. Ezek között olykor olyan eszközöket is, amelyeket a nemzetközi jog és a nemzetközi normák nem tekintenek megengedettnek. Oroszország például, amely a NATO bővítését az Egyesült Államok érdekszférájának kiterjesztéseként értelmezi, a 2008-as ötnapos háborúval tette egyértelművé, hogy érdekeit sérti Grúzia esetleges NATO-csatlakozása, 2014-ben pedig a Krím félsziget annexiójával és a kelet-ukrajnai szeparatisták támogatásával akadályozta meg Ukrajna Európai Unió felé való elmozdulását. Kína, amely számára stratégiai fontosságú a tengeri kereskedelmi útvonalainak biztosítása és a környezetében található szénhidrogén-lelőhelyekhez való hozzáférés, nyolc országgal áll állandó, nem egyszer fegyveres incidensekkel fenyegető vitában a Dél-kínai- és a Kelet-kínai-tenger apró szigetei és vitatott tengeri határai miatt (Brunei, Kambodzsa, Indonézia, Malajzia, Fülöp-szigetek, Tajvan, Vietnam, Japán). E példák jól szemléltetik, hogy közvetlen környezetére – nyíltan vagy kevésbé nyíltan – mindkét nagyhatalom úgy tekint, mint saját érdekszférájára.

A nagyhatalmak erőszak-alkalmazásakor a leggyakrabban felmerülő kérdés, hogy az új realizmus, az új érdekszféra-politika elvezethet-e egy szélesebb és nagyobb nagyhatalmi konfliktushoz, vagy másképp fogalmazva: elvezethet-e a 19. és 20. századból ismert konfliktusos hatalmi politikához? A legtöbb szakértő kevéssé tartja ezt valószínűnek, alapvetően három ok miatt. Egyrészt, mert a nagyhatalmak stratégiai szemlélete minden vitájuk ellenére igen hasonló; másrészt, mert erős kölcsönös függőségük saját ambícióik elé is korlátot emel; harmadrészt, mert bár katonai képességeik nem azonosak, de a képességbeli különbség egyikük

számára sem biztosít stratégiai léptékű előnyt. Vagyis a nagyhatalmak közötti közvetlen fegyveres konfliktus veszélye az új realizmus keretei között sem növekszik lényegesen, gyakoribbá válhatnak azonban a helyettesekkel vívott, ún. „proxy háborúk" (mint azt láthatjuk például a szíriai polgárháború esetében), amennyiben azokról úgy vélik, hogy meg tudják óvni magukat a következményeitől.

Felhasznált irodalom

Bauer, David (2015): *A story of drinkers, genocide and unborn girls.* Quartz, 2015. január 28. Forrás: http://qz.com/335183/heres-why-men-on-earth-outnumber-women-by-60-million/ (2016. 08. 30.)

Belopolsky, Helen (2009): *Russia and the Challengers: Russian alignment with China, Iran and Iraq in the unipolar era.* Palgrave Macmillan, Basingstoke–New York.

Berzsenyi Dániel (2014): Kiberbiztonsági analógiák és eltérések. A Közép-európai Kiberbiztonsági Platform részes országai által kiadott kiberbiztonsági stratégiák összehasonlító elemzése. *Nemzet és Biztonság,* 7. évf. 6. sz. 110–136.

Biermann, Frank – Pattberg, Philipp – Van Asselt, Harro – Zelli, Fariborz (2009): The Fragmentation of Global Governance Architectures: A Framework for Analysis. *Global Environmental Politics,* Vol. 9. No. 4. 14–40.

Brookings Institutions (2016): *The costs and benefits of immigration*. Brookings Institutions, July 2016, 1–2. Forrás: www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/braingain_chapter.pdf (2016. 08. 30.)

Buzan, Barry (2004): *The United States and the Great Powers,* Polity Press, Cambridge.

Buzan, Barry – Weaver, Ole – De Wilde, Jaap (2006): A biztonsági elemzés új keretei. *Nemzetközi biztonsági tanulmányok,* Póti László (szerk.), Zrínyi Kiadó, Budapest, 53–112.

Cammack, Paul (2008): Smart Power and US leadership: A Critique of Joseph Nye. *49th Parallel,* Issue 22. 4–20. Forrás: https://fortyninthparalleljournal.files.wordpress.com/2014/07/1-cammack-smart-power.pdf (2016. 08. 27.)

Card, David – Peri, Giovanni (2016): *Immigration Economics: A Review.* April 2016, 1–33. Forrás: http://davidcard.berkeley.edu/papers/card-peri-jel-april-6-2016.pdf (2016. 08. 30.)

Cornelissen, Scarlett – Cheru, Fantu – Shaw, Timothy M. (2012): Conclusion: What Futures for African International Relations? *Africa and International Relations in the 21st Century,* Cornelissen, Scarlett – Cheru, Fantu – Shaw, Timothy M. (ed.), Palgrave Macmillan, Basingstoke, 194–209.

Cox, Michael (2012): Power Shifts, Economic Change and the Decline of the West? *International Relations,* Vol. 26. No. 4. 369–388.

Csiki Tamás (2014): Az Európai Tanács közös biztonság- és védelempolitikai csúcstalálkozójának háttere és eredményének értékelése. *Nemzet és Biztonság,* 7. évf. 1. sz. 48–63.

Fukuyama, Francis (1989): The End of History? *The National Interest,* Issue 16. 3–18.

Gartzke, Erik – Li, Quan – Boehmer, Charles (2001): Investing in the Peace: Economic Interdependence and International Conflict. *International Organization,* Vol. 55. No. 2. 391–438.

GFP (2016): *Countries Ranked by Military Strength.* Forrás: www.globalfirepower.com/countries-listing.asp

Haig Zsolt – Várhegyi István (2005): *Hadviselés az információs hadszíntéren.* Zrínyi Kiadó, Budapest.

Hines, Colin (2007): *Localization: a Global Manifesto.* Earthscan, London.

Ikenberry, G. John – Mastanduno, Michael – Wohlforth, William C. (eds.) (2011): *International Relations Theory and the Consequences of Unipolarity.* Cambridge University Press, Cambridge.

Jordaan, Eduard (2003)*:* The Concept of a Middle Power in International Relations: Distinguishing between Emerging and Traditional Middle Powers. *Politikon: South African Journal of Political Studies,* Vol. 30. No. 2. 165–181.

Kagan, Robert (2008): *The Return of History and the End of Dreams.* Knopf, New York.

Krauthammer, Charles (1990): The Unipolar Moment. *Foreign Affairs,* Vol. 70. No. 1. 23–33.

Krauthammer, Charles (2002): The Unipolar Moment Revisited. *The National Interest,* Vol. 70. No. 1. 5–17.

Magyarics Tamás (2008): Vissza a kezdetekhez. *Nemzet és Biztonság,* 1. évf. 2. sz. 3–12.

Magyarics Tamás (2011): Az unipoláris rend menedzselése. Az Egyesült Államok hegemóniája a hidegháború után. *Külügyi Szemle,* 10. évf. 3. sz. 16–37.

Mastanduno, Michael (2011): System maker and privilege taker: US power and the international political economy. *International Relations Theory and the Consequences of Unipolarity,* Ikenberry, G. John – Mastanduno, Michael – Wohlforth, William C. (eds.), Cambridge University Press, Cambridge, 140–177.

McClory, Jonathan (2010): *The new persuaders: An international ranking of soft power.* Institute for Government, London.

McClory, Jonathan (2015): *The Soft Power 30 Report.* PR Limited, Portland.

McClory, Jonathan (2016): *The Soft Power 30 Report.* PR Limited, Portland.

McElvein, Elizabeth (2016): *Border battle: new survey reveals Americans' views on immigration, cultural change*. Brookings Institutions, 25 June 2016. Forrás: www.brookings.edu/blog/fixgov/2016/06/25/border-battle-new-survey-reveals-americans-views-on-immigration-cultural-change/ (2016. 08. 30.)

Mearsheimer, John J. (2006): Vissza a jövőbe. *Nemzetközi biztonsági Tanulmányok,* Póti László (szerk.), Zrínyi Kiadó, Budapest, 141–198.

Morgenthau, Hans J. (1978): *Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace*. Alfred A. Knopf, New York.

Mowle, Thomas S. – Sacko, David H. (2007): *The Unipolar World: an Unbalanced Future*. Palgrave Macmillan, Basingstoke.

N. Rózsa Erzsébet – Péczeli Anna (szerk.) (2013): *Egy békésebb világ eszközei. Fegyverzetellenőrzés, leszerelés és non-proliferáció.* Osiris Kiadó – Magyar Külügyi Intézet, Budapest.

Nye, Joseph S. (2004a): *Soft Power: The Means To Success In World Politics.* Public Affairs, New York.

Nye, Joseph S. (2004b): The Decline of America's Soft Power Why Washington Should Worry. *Foreign Affairs,* Vol. 83. No. 3. 16–21.

Nye, Joseph S. (2008): Public Diplomacy and Soft Power. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science,* Vol. 616. No. 1. 94–109.

Nye, Joseph S. (2010): Responding to my critics and concluding thoughts. *Soft power and US foreign policy: theoretical, historical and contemporary perspectives,* Parmar, Inderjeet – Cox, Michael (ed.), Routledge, New York, 215–227.

Nye, Joseph S. (2011): *The Future of Power.* Public Affairs, New York.

Nye, Joseph S. (2015): *Is the American Century Over?* Polity Press, Cambridge.

Oualaalou, David S. (2016): *The Ambiguous Foreign Policy of the United States toward the Muslim World*. Lexington Books, London.

Papkova, Irina (2011): Great Power Misalignment: The United States and the Russo-Georgian Conflict. *The great power (mis)management: the Russian–Georgian war and its implications for global political order,* Astrov, Alexander (ed.), Ashgate Publishing Limited, Burlington, 43–58.

Pezzini, Mario (2012): *An emerging middle class*. OECD Observer. Forrás: www.oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/3681/An_emerging_middle_class.html (2016. 08. 30.)

Rana, Waheeda (2015): Theory of Complex Interdependence: A Comparative Analysis of Realist and Neoliberal Thoughts. *International Journal of Business and Social Science,* Vol. 6. No. 2. 290–297.

Reiter, Erich – Gaertner, Heinz (eds.) (2001): *Small States and Alliances*. Springer, Heidelberg.

Resperger István – Kiss Álmos Péter – Somkuti Bálint (2013): *Aszimmetrikus hadviselés a modern korban. Kis háborúk nagy hatással.* Zrínyi Kiadó, Budapest.

Richardson, Bill (2008): A New Realism. A Realistic and Principled Foreign Policy. *Foreign Affairs,* Vol. 87. No. 1. 142–154.

Thompson, Mark (2015): *Why the U.S. Military Isn't Winning.* Time, 2015. október 1. Forrás: http://time.com/4058520/american-military-losing-wars/ (2016. 08. 27.)

Tierney, Dominic (2015): *Why Has America Stopped Winning Wars?* The Atlantic, 2015. június 2. Forrás: www.theatlantic.com/international/archive/2015/06/america-win-loss-iraq-afghanistan/394559/ (2016. 08. 27.)

Schelling, Thomas C. (1966): *Arms and Influence.* Yale University Press, New Haven.

Snyder, Glenn H. (1975): *Deterrence and Defense: Toward a Theory of National Security.* Greenwood Press, Westport.

Spengler, Oswald (1945): *The Decline of the West.* Alfred A. Knopf, New York.

Stiglitz, Joseph E. – Sen, Amartya – Fitoussi, Jean-Paul (2009): *Report by the Comission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Forrás: www.insee.fr/fr/publications-et-services/dossiers_web/stiglitz/doc-commission/RAPPORT_anglais.pdf (2016. 08. 30.)

Sz. Bíró Zoltán (2014)*:* Oroszország és a posztszovjet térség biztonságpolitikája (1991–2014). *Nemzet és Biztonság,* 7. évf. 5. sz. 30–50.

Szenes Zoltán (2015): Tudomány és korszerű haderő. *Magyar Tudomány,* 176. évf. 2. sz. 194–201.

Szentes Tamás (2005): *Világgazdaságtan I. Elméleti és módszertani alapok.* Aula Kiadó, Budapest.

Szörényi András (2009): Smart power, avagy az év „felfedezése". *Külügyi Szemle,* 8. évf. 3. sz. 147–158.

UN (2015): *World Population Prospects – 2015 Revision*. United Nations Department of Economic and Social Affairs, New York.

Van Ham, Peter (2005): Power, Public Diplomacy, and the Pax Americana. *The New Public Diplomacy: Soft Power in International Relations,* Melissen, Jan (ed.), Palgrave Macmillan, Basingstoke, 47–65.

Várhegyi István – Vass Sándor (2007): Haditechnikai eszközök fejlesztési trendjei a 2010–2030-as időszakra. *Hadmérnök, Robothadviselés,* 7. különszám. Forrás: www.hadmernok.hu/kulonszamok/robothadviseles7/varhegyi_rw7.html (2016. 08. 30.)

Zakaria, Fareed (2011): *The Post-American World.* W. W. Norton & Company, New York–London.

Zürn, Michael – Faude, Benjamin (2013): On Fragmentation, Differentiation, and Coordination. *Global Environmental Politics,* Vol. 13. No. 3. 119–130.

Báger Gusztáv

Integritás és biztonság

Báger Gusztáv CSc, professor emeritus, Pázmány Péter Katolikus Egyetem, a Magyar Nemzeti Bank Monetáris Tanácsának tagja

Absztrakt

A tanulmány az integritás kultúrájának fontosságát és lehetőségeit mutatja be a biztonság szempontjából. Ismerteti az integritási szemlélet terjedésének okait, meghatározza az integritás fogalmát és irányítási rendszerét. Bemutatja az integritás szemléletű holland módszertant és felhasználásával a korrupciós kockázatok első kísérleti felmérésének tapasztalatait a magyar közigazgatásban. Áttekinti az ÁSZ integritásprojektjének keretében végzett éves felmérések módszerét, és ismerteti a korrupciós kockázatok területeit, kiemelt figyelemmel a rend- és honvédelemre. Ezzel összefüggésben vázolja a kormány antikorrupciós programjainak fő céljait. A tanulmány néhány terület példáján bemutatja az integritás államépítést szolgáló, többcélú alkalmazásának lehetőségeit is. Vázolja a nemzeti integritási rendszer biztonsági célú átfogó értékelésének két lehetőségét: egyfelől a Transparency International által alkalmazott módszert, másfelől a szerző által javasolt új eljárásmódot, amely az állami funkciók és kiemelt feladatok teljesítésének színvonalát figyelembe vevő értékelésen alapul.

Kulcsszavak: integritás, integritásirányítási rendszer, korrupció, korrupciómegelőzés, korrupciós kockázatelemzés, eltéréselemzés, integritási indexek, „kemény" és „lágy" integritási kontrollok, politikai integritás

Integrity and security

Abstract

The study presents the importance and potentialities of integrity from the point of view of security. It states the reasons for expanding the integrity approach, presents the definition of integrity and of the system of integrity management. It introduces the integrity approach developed in the Netherlands and the experiences of the first pilot survey in Hungary based on that approach. The paper reviews the methodology of the Integrity Project developed by the State Audit Office and the results of the annual surveys for

identifying areas of corruption risks, with special attention to the police and national defence. In connection with this it briefly presents the objectives of anti-corruption programs of the Government. Beside the anti-corruption projects the study reviews some fields in order to illustrate the multi-purpose use of integrity in the framework of state building. Moreover, it introduces two integrity approaches of the overall evaluations of national security systems: (i) the approach applied by Transparency International, and (ii) the new approach based on evaluations of the performance of state functions and important tasks suggested by the author.

Keywords: integrity, system of integrity management, corruption, preventive approach of corruption, corruption risk analysis, gap analysis, integrity indexes, integrity "hard" and "soft" controls, political integrity

Bevezetés

A *tanulmány célja* annak bemutatása, hogy az integritási szemlélet és eszköztár milyen potenciális lehetőségekkel rendelkezik a biztonság megőrzése és erősítése számára. E lehetőség egyik iránya általános módszertani jellegű: az integritási metodológia hatékonyan elősegítheti a biztonságot veszélyeztető problémák megoldását a korrupció megelőzése területén; a másik alkalmazási iránya a biztonság néhány dimenziójával kapcsolatos jó állami működés támogatása és a vele kapcsolatos értékek követésének elősegítése.

E lehetőségek vizsgált témakörei a következők:

- az integritáshoz vezető utak vázolása;
- az integritás fogalma és irányítási rendszere;
- az integritási szemléletű antikorrupciós programok kidolgozása;
- az integritás többirányú és -célú alkalmazásának lehetőségei; valamint
- a nemzeti integritási rendszer biztonsági célú értékelése.

Az integritási szemlélet terjedéséhez vezető utak közül – témánk szempontjából – az etikától az integritásig és az integritástól a jó kormányzásig tartó átmenetek, valamint velük kapcsolatban a változó prioritások szerepét szükséges kiemelni.

Két évtizeddel ezelőtt ennek az irányítási szemléletnek az elődjét a szakirodalomban – uralkodó módon, Hegel megismeréskoncepciója nyomán – még úgy nevezték, *közigazgatási etika,* ahol a figyelem elsősorban arra irányult, vajon létezik-e, illetve mit takar a morális erő, amely irányíthatja a köztisztviselők magatartását. Még ennek szellemiségét tükrözik az OECD 1997. évi szimpóziumának tanulmányai (OECD, 1999) és 1998-ban elfogadott referenciadokumentuma (OECD, 2000a; 2000b), amelyek az etikai és szakmai standardok követendő elveire és alkalmazásának módjaira tettek javaslatot oly módon, hogy az etika erkölcsfilozófiaként, szabályozási értékként és normaként, valamint közszolgálati (gyakorlati) etikaként egyaránt megjelent. A dokumentumokban hangsúlyt kapott továbbá az a javaslat is, miszerint szükséges a köztisztviselők etikai szempontú képességének fejlesztése, intézményesített feladatként.

Ezen túllépve az elmúlt két évtizedben az európai kutatások eredményeképpen a szerzők számos tanulmányban (lásd például Cox et al., 2009) az integritás kulcsfogalmának

használatát részesítették előnyben, szemben az etikáéval. Ebben döntő szerepet játszott az, hogy az integritás koncepciója:

- nemcsak az etikai értékeket és gondolkodást (a megítélést, illetve a szándékot), hanem a helyes cselekvést;
- az ahhoz szükséges szakmaiságot és kompetenciákat;
- a társadalmi és jogi (jogállami) szabályszerűséget és
- a szervezeti-működési célok és előírások követését

is átfogja.

Megjegyzendő az is, hogy e főbb jellemzők szerepét tekintve figyelemre méltó eltérés mutatkozik az egyesült államokbeli etikai irányzatok jellemző vonásaitól, ahol a szakirodalomban és a közigazgatási gyakorlatban változatlanul a „jobbá tenni a dolgokat" szemléletű etika, illetve az etikai döntéseknek a jó menedzsment középpontjába való helyezése áll előtérben, beleértve természetesen a velük kapcsolatos választási lehetőségek mérlegelését is. E különbségek alapján azonban helytelen lenne olyan következtetést levonni, hogy az egyik szemlélet és gyakorlat jobb, mint a másik (Cox et al., 2009). Az összehasonlítás mindössze annak a folyamatnak a rövid vázolását szolgálja, hogy – elsősorban Európában – miért kerülhetett a célrendszerbe prioritásként az integritás alkalmazása.

Az integritási szemlélet és metodológia első ígéretes alkalmazási területe az antikorrupciós programok kidolgozása volt, mindenekelőtt Hollandiában. E tevékenységben jól érvényesült az általa képviselt egyfajta módszertani konzervativizmus, amely elsősorban a fennálló állapotban rejlő lehetőségek kihasználására és a célirányos változások, reformok megfontolt elindítására irányul, szemben az egyesült államokbeli ún. etikai aktivizmussal. Mindez elősegítette annak felismerését, hogy az integritás a jó kormányzás egyik fontos alappillére lehet. Ilyen irányú alkalmazását indokolja, hogy olyan kormányzati tevékenység és kultúra megvalósítását ösztönzi, amelyben kiemelt hangsúly kerül a megértésre, az elkötelezettségre és a hatékony, etikus döntéshozatali gyakorlatra.

Az ilyen típusú államreformok megvalósítását napjainkban pedig különösen szükségessé teszi a 2008–2009. évi nemzetközi pénzügyi és gazdasági válság továbbélő hatása, amely fokozza az állami struktúrák törékenységét, és gátolja a kormányokat abban, hogy hatékony intézményeket és szilárd nemzetgazdasági kereteket hozzanak létre. E kihívásokkal szemben az integritásalapú államépítés – a nemzetközi tapasztalatok alapján – képes arra, hogy hatékonyan elősegítse a politikai és társadalmi biztonság megőrzését és erősítését.

Az integritás fogalma és rendszere

Az integritás fogalma

Az integritás általános fogalmának elemei a következők: az erkölcsi és szakmai szabályokhoz, normákhoz való ragaszkodás (például korrumpálhatatlanság, pártatlanság, elfogulatlanság) és oszthatatlanság (teljesség). A gyakorlati alkalmazás szempontjából e fogalom értelmezésével kapcsolatban a nehézséget az okozza, hogy párhuzamosan sok, egymással átfedő definícióval találkozhatunk.

Az integritás a latin *in-tangere* szóból ered, amelynek jelentése: 'érinthetetlen'. Általános tartalmára leginkább a következő jelzők mutatnak rá: az integritás erkölcsileg megfelelő, sérthetetlen, helyes magatartás, feddhetetlenség. Az integritás fogalmába beletartozik a *szervezet integritása, a személy integritása* és a kapcsolatok, a *kapcsolattartás integritása,* vagyis a *szakmai integritás* is, amely a következő alapértékeket tartalmazza: tisztelet, nyitottság, saját felelősség és professzionalitás. Az integritás tehát olyan becsületes, tisztességes, szabálykövető magatartást jelent, amelynek során az intézmények és az alkalmazottak tevékenységükkel erősítik a közszféra legitimitását, eredményességét, az állam (közszféra) iránti bizalmat, és ezáltal a biztonságot.

Ezzel összefüggésben az integritás a mindennapi gyakorlatban általánosan elfogadott értékek és normák elfogadását és követését jelenti (van den Heuvel–Huberts, 2003). A *közösségi integritás* pedig – egy ország esetében – a közszféra szervezeteinek (intézményeinek) napi gyakorlatában általánosan elfogadott társadalmi értékeknek és normáknak az elfogadására és alkalmazására utal.

Az integritásirányítás rendszere

Tekintve, hogy az integritás a jó kormányzás egyik oszlopa, s így a biztonság, a kormány iránti bizalom előfeltétele, az integritásirányítást kiemelt figyelem kíséri az országokban, valamint a nemzetközi intézmények és integrációk tevékenységében egyaránt.

Az irányítás alapját képező *integritásirányítási rendszer (keret)* olyan átfogó és rendszeralapú módszertan, amely immár két évtizedes kutatásokra és gyakorlati tapasztalatokra építve foglalja össze azokat az eszközöket, folyamatokat és struktúrákat, amelyek segítik az integritás erősítését, illetve megsértésének elkerülését. A vele szemben támasztott főbb követelmények a következők:

- hosszú távon, tartósan segítse a jó kormányzás javulását;
- a közigazgatási szervek közötti együttműködést úgy alakítsa ki, hogy az intézmények részéről érvényesüljön a nyitottság és a közös célok elérésében megnyilvánuló, nagy fokú érdekazonosulás; továbbá
- a gyakorlati végrehajtásban tapasztalt hazai és a már alkalmazott legjobb nemzetközi gyakorlatok logikai-elméleti összefüggésein, illetve a tevékenységek ellátásához szükséges szakmai és pénzügyi kapacitások körültekintő meghatározásán nyugszik.

Az integritásirányítás keretrendszerét az OECD által az országok gyakorlati tapasztalatainak összegzésével kialakított rendszer alapján mutatjuk be (1. táblázat).

1. táblázat
Az integritásirányítási rendszer elemei

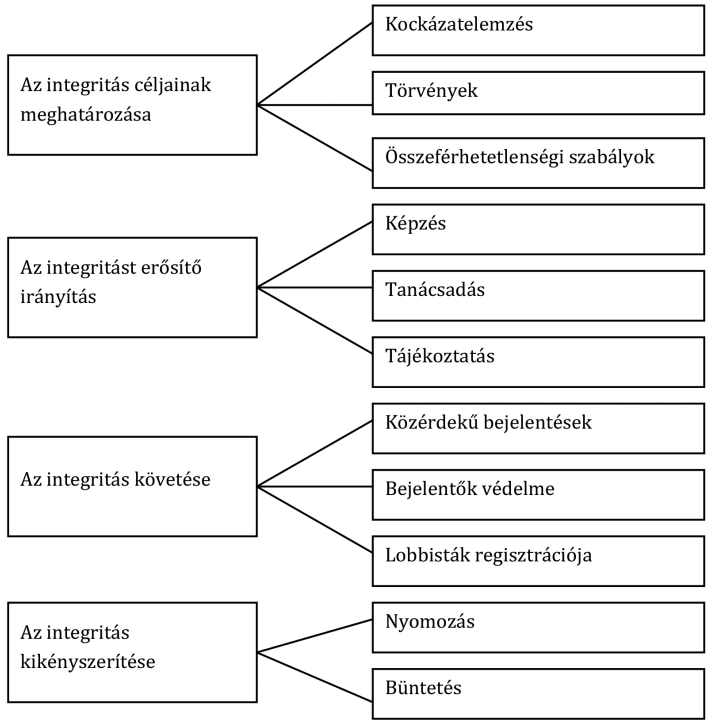
Alapelemek	**Elsődleges eszközök, intézkedések**	**Kiegészítő eszközök, intézkedések**
Eszközök	Törvények, szabályok, utasítások, képzés, tanácsadás	Integritási kritérium a személyzet felvételében és előléptetésében
Folyamatok	Folyamatos fejlesztési és egyedi intézkedések, programok	Folyamatok a személyzeti politika gyakorlatában
Struktúrák (aktorok)	Kulcsszemélyzet a szervezeti integritás erősítésére	Humánpolitika, szerződési gyakorlat, pénzügyi irányítás

Forrás: OECD, 2008

A keretrendszer első alapelemét az *eszközök* alkotják, amelyekkel ösztönözhető az integritás, megelőzhető például a korrupció. Ezek az eszközök *az intézmények tevékenységi folyamatain és szervezeti struktúráin (szereplőin)* mint további alapelemeken keresztül gyakorolnak kedvező hatást az integritásra és a korrupcióra.

E három alapelem két síkon, az alap- és a kiegészítő eszközök, valamint az intézkedések síkján fejti ki hatását. A keretrendszer középpontjában az elsődleges eszközök (etikai kódexek, integritási képzések stb.), az elsődleges folyamatok és az elsődleges struktúrák (aktorok) állnak, amelyeknek közvetlen célja az integritás erősítése. A kiegészítő eszközök, kiegészítő folyamatok és kiegészítő struktúrák (aktorok) közvetlen célja nem az integritás erősítése, azonban fontos hatásokat gyakorolhatnak a vizsgált területekre. Az alapelemek közül a nagy jelentőségű eszközöket az OECD-módszertan négy kategóriába sorolja (1. ábra). Ezek: az integritás céljainak meghatározása, az integritást erősítő irányítás, az integritás követése és az integritás kikényszerítése.

Tekintve, hogy a keretrendszer *egyedi közigazgatási intézményi szinten* működik, az elemek is ebben a *belső környezetben* értelmezhetők. Egy ilyen integritásirányítási rendszer *külső működési környezetének és kapcsolati elemeinek* a kialakítása során is az 1. táblázat, illetve az 1. ábra alapján megismert logikai-elméleti összefüggéseket célszerű alapul venni. A külső környezet is meghatározóan fontos az integritásirányítási rendszer szempontjából, hiszen az intézmény működésére érezhetően hatnak az intézményen kívüli gazdasági és politikai stb. *tényezők,* a külső *eszközök,* amelyek befolyásolhatják az integritásirányítási rendszer működését (például az etikai jellegű törvények, az elszámoltathatóság módjai), és az intézményen kívüli *szereplők,* akik jelentős befolyást gyakorolhatnak az integritásirányítási rendszer működésére. Utóbbiak között különösen fontos szerepet tölt be a törvényhozás, a politikai párt(ok), az Állami Számvevőszék, a bíróság, a rendőrség és az ügyészség, az önkormányzatok, a média, a civil társadalom és a nemzetközi (globális) intézmények.



1. ábra

Az integritásirányítás eszközei

Forrás: OECD, 2008

Korrupciós kockázatok kísérleti felmérése a közigazgatásban

Magyarország korrupciós tehertétele az új évezred első évtizedének végére nem javult, sőt a Transparency International (TI) korrupcióérzékelési indexe (CPI)[1] szerint a legmagasabb, 2001. évi 5,3 pontértékkel szemben 2010-ben csak az évtizedre jellemző legalacsonyabb, 4,7 pontértéket érte el. A korrupció hazai szintjét érzékeltető indexérték alakulása is szükségessé tette, hogy az eddiginél határozottabban lépjünk fel a korrupció ellen.

A korrupciós jelenségek létezését, gyakoriságát a különböző felmérésekből jobban ismertük (bár azt sem kielégítő mértékben), mint az azokat kiváltó okokat. Ezért a megtett célzott intézkedéseink is inkább leleplező és büntető jellegűek voltak, mintsem tartós javulást eredményező, megelőző lépések. Fontos volt ezért, hogy – a szükséges leleplező, represszív tevékenység mellett – az eddiginél nagyobb figyelem irányuljon a korrupciós veszélyeztetettség felmérésére, a korrupciós jelenségek sokoldalú oknyomozására. Erre a *holland kockázatelemzési metodológia*

[1] Az index 1–10 pontos skáláján a 10-es érték a korrupciómentesség.

Magyarországra adaptált változatának[2] alkalmazásával tettünk kísérletet azzal a céllal, hogy egyrészt a szélesebb szakmai közönség is megismerhesse a módszertan logikáját, lényegét, másrészt hogy – segítségével – jobban feltárjuk és megismerjük a korrupció kialakulásának lehetőségeit a közigazgatás néhány kulcsterületén.

A kockázatelemzések kísérleti jellegű eredményei alapján rámutattunk a javasolt metodológiának arra a sajátosságára is, hogy milyen lépésekre és javaslatokra van szükség az integritásirányítási rendszer hatékonyabb működése érdekében.

Metodológia

A korrupciós veszélyeztetettséget értékelő holland módszertan szemlélete az ún. „korrupcióháromszög" (lehetőség, motiváció, indokolás) vonatkozásában a lehetőség megszüntetéséből, a motivációk kikapcsolásából és a személy önindokolási szempontjainak ellensúlyozásából indul ki, és azt feltételezi, hogy *a szervezeti működés hatékony eszközzé tehető* e cél érdekében. Így a közintézmények önmaguk is fontos szerepet tölthetnek be a korrupció megelőzésében, ha *integritásukat* növelik.

Az ilyen szemléletű holland módszertan[3] világosan rámutat a korrupciót elősegítő tényezőkre, valamint a szervezet eltökéltségére a korrupció elleni küzdelem szempontjából. Kiemelten azokra az intézkedésekre koncentrál, amelyeket az intézmény megtehet azért, hogy megelőzze a korrupciós helyzetek kialakulását, ennek érdekében növelje saját integritását. *A metodológia öt lépésből áll:*

1. A szervezet tevékenységében, folyamataiban rejlő olyan *veszélyeztetettségi területek azonosítása és értékelése,* amelyek a kormányzat és az állampolgárok (üzleti szféra) közötti szerződéskötési, okmánykiállítási, jogalkotási, jogalkalmazási stb. kapcsolatokban, valamint az állami tulajdon kezelésében jelentkeznek.
2. A *veszélyeztetettséget növelő tényezők* (a komplexitás növekedése, gyors változások), a vezetés és a személyzet) értékelése.
3. Az *integritásalapú irányítási rendszer fejlettségi szintjének értékelése,* amely kimutatja, jelzi, hogy mennyire ellenálló az adott intézmény, illetve annak szervezeti egységei a jelentkező korrupciós kockázatokkal szemben.
4. E lépések folytatásaként ún. *eltéréselemzés* végzése, amely feltárja, hogy kielégítő-e az egyensúly az 1. és 2. lépésben megismert veszélyeztetettségi profil és az integritásirányítási rendszer 3. lépésben értékelt fejlettségi szintje (ellenálló képessége) között.
5. Amennyiben nem, az eltéréselemzés eredménye szolgáltat alapot annak megítéléséhez, hogyan célszerű kezelni a legveszélyesebb folyamatokat, *milyen intézkedések szükségesek* a korrupciós kockázatokkal szembeni ellenálló képesség javítására. Az értékelés végterméke tehát *a vezetői jelentés vagy akcióterv.* Ez a jelentés világossá teszi az intézmény vezetése számára, hol van szükség haladéktalan intézkedésekre annak érdekében, hogy erősödjön a szervezet ellenálló képessége

[2] Az Állami Számvevőszék Kutató Intézete (2008. december 31-ig Állami Számvevőszék Fejlesztési és Módszertani Intézet, röviden: ÁSZ FEMI) és a Holland Számvevőszék az Európai Unió Átmeneti Támogatása keretében *Twinning Light* típusú projektet valósított meg 2007–2008-ban, melynek célja egy olyan kockázatelemzési módszer kidolgozása volt, amely segítségével a magyar közszférában azonosítani lehet a korrupciós kockázatok típusát, helyét és természetét.

[3] Részletes bemutatását lásd: Bágor et al. (2008a; 2008b) és Bágor (2012).

az integritással kapcsolatos vétségekkel szemben. Az így meghatározott területekkel való kiemelt foglalkozás növeli az *integritáspolitika* hatékonyságát. E politika számára meghatározóan fontos követelmény a szabályokon és az értékeken alapuló megközelítés összehangolt alkalmazása (OECD, 1996). Az előbbi esetben a hangsúly – az integritás megsértésének mérséklését csökkentő eszközként – az államilag meghatározott szabályokra és eljárásokra kerül, míg az értékeken alapuló megközelítés e célból az etikai követelmények és normák megértését és gyakorlati megvalósítását helyezi előtérbe. A két megközelítés egyensúlyba hozatalát illetően megállapítható, hogy a közszféra szervezetei egyre szélesebb körben alkalmazzák ezt az ajánlást (OECD, 2000b), továbbá az is, hogy a kormányok a szabályokon alapuló megközelítéshez képest egyre nagyobb arányban fordulnak az értékeken alapuló szemlélet alkalmazása felé.

E lépések eredményeként egy olyan *kockázati térkép* állítható össze, amely szemlélteti a korrupciós kockázatokat, és segítheti a helyes cselekvési irányok kijelölését a közszférában. Erre először 2008-ban, az ÁSZ kutatóintézetében tettünk kísérletet oly módon, hogy a minisztériumokat felkértük *egy kísérleti felmérésben való részvételre.* Ennek során a minisztériumok – kérdőív kitöltésével – a náluk jelentkező korrupciós veszélyeket és az azokat fokozó tényezőket jelölték meg.

Főbb eredmények

A felmérés két részből állt: az első a végzett tevékenységben rejlő (belső) korrupciós kockázat (veszélyeztetettség), a második a veszélyeztetettséget növelő (elsősorban külső) körülmények feltárását célozta. A kérdőív első, a kormányzati és az állampolgárok (üzleti szféra) közötti kapcsolatokkal, valamint az állami tulajdon kezelésével foglalkozó részében a 2. táblázatban bemutatott folyamatokat és tevékenységeket soroltuk fel. Az általános sémától annyiban tértünk el, amennyire azt a minisztériumi tevékenységek sajátosságai indokolták. Például a jogalkotási előkészítő tevékenységet részletesebben kibontottuk, mivel az a minisztériumok egyik leghangsúlyosabb elsődleges tevékenysége.

Az első rész kitöltése során[4] a tárcáknak azt kellett mérlegelniük, hogy a 2. táblázatban szereplő veszélyeztetett folyamatok/tevékenységek közül melyek jellemzőek az adott minisztériumra. Azt is mérlegelniük kellett, hogy a folyamat/tevékenység elsődleges (azaz a minisztérium fő tevékenysége közé tartozik) vagy másodlagos-e (azaz a fő tevékenység megvalósítását segíti elő) a minisztériumban. A kérdőív második részében a korrupciót elősegítő tényezők két csoportjára kérdeztünk rá: a komplexitásra és a változásokra/dinamizmusra (jellemzőiket a 3. táblázat részletezi). A tárcáknak azt kellett mérlegelniük, hogy a listán szereplő körülmények közül melyek jellemzőek az adott minisztériumra, és az adott körülmény milyen hatással van a minisztérium tevékenységére.

A 2. táblázat adatai alapján *három általános megállapítás* tehető:

- A minisztériumok tevékenységében sok az olyan folyamat (szerződéskötések, pénzkifizetések, jogszabályok alkotása), amelyek magukban hordozzák a korrupció veszélyét.

[4] A kérdőívre 8 minisztériumtól érkezett értékelhető válasz.

- E folyamatok jelentős része nem a minisztérium alaptevékenységéhez, hanem a kiegészítő tevékenységéhez kötődik.
- A minisztériumok az elsődleges korrupciós veszélyeztetettség szempontjából nem alkotnak egységes halmazt, az egyes minisztériumok feladatköre ebből a szempontból is különböző.

2. táblázat

A tevékenységben rejlő veszélyeztetettség

Jellemző tulajdonságok	Típus	Tevékenység	Elsődleges folyamat	Másodlagos folyamat	Nem jellemző
Kapcsolat a kormányzat és az állampolgárok (üzleti szféra) között	Szerződések	Nyilvános tenderek	2	4	2
		Meghívásos pályázatok	3	5	
		Megbízási szerződések		8	
		Eseti beszerzések		7	1
	Kifizetések	Támogatások vállalkozásoknak	1	3	4
		Juttatások, segélyek magánszemélyeknek		3	5
		Szponzorálás civil szférának	3	3	2
	Engedélyezés	Engedélyek	4	1	3
		Jóváhagyások	3	1	4
		Igazolások	2	3	3
	Jogszabály-alkotás (tartalma)	Termékekre vonatkozó követelmények	4	1	3
		Támogatási feltételek meghatározása	7		1
		Engedélyezési feltételek meghatározása	6		2
		Technikai követelmények meghatározása	6	1	1
	Jogalkalmazás	Felügyelet	5	1	2
		Ellenőrzés	5	1	2
		Kivizsgálás	1	3	4
Állami tulajdon kezelése	Információ	Államtitok	3	2	3
		Szolgálati titok	3	2	3
		Üzleti titok	2	4	2
	Pénz	Pénzre szóló követelés (kötvény, részvény)			8
		Portfóliómenedzsment	1		7
		Készpénz/zsíró kezelése		5	3
		Prémiumok, költségtérítés, bónuszok, személyi juttatások		8	
	Javak (ingó, ingatlan)	Vétel/eladás		4	4
		Vagyongazdálkodás	1	5	2

Forrás: Saját szerkesztés

3. táblázat
A veszélyeztetettséget növelő körülmények

1. Komplexitás	**Igen**	**Nem**
Innováció/fejlett számítógépes rendszerek	5	3
Komplex jogi környezet	8	–
Sajátos jogi, pénzügyi konstrukciók	5	3
Bürokrácia	6	2
Kapcsolatrendszerek	5	3
Lobbizás	4	4
Politikai befolyás/beavatkozás	6	2
Közérdek és magánérdek keveredése	1	7
Külső szakértők bevonásának szükségessége	7	1
2. Változások/dinamikák	**Igen**	**Nem**
Fiatal szervezet	4	4
Gyakran változó jogszabályok	8	–
Erőteljes növekedés vagy leépítés	3	5
Kiszervezés, PPP	4	4
Krízis (átszervezés, komoly fenyegetések, a szervezet megszűnésének vagy a munka elvesztésének veszélye)	3	5
Külső nyomás (a teljesítményt, a kiadásokat érintő, esetleg időbeli vagy politikai nyomás, a feladatokhoz mért szűkös források vagy forráshiány)	8	

Forrás: Saját szerkesztés

A válaszok szerint a *legnagyobb mértékben veszélyeztetett terület a jogalkotás* volt, amelyen belül:

- a támogatási feltételek meghatározása (7 minisztérium elsődleges folyamatra vonatkozó válasza alapján);
- az engedélyezési feltételek meghatározása (6 minisztérium elsődleges folyamatra vonatkozó válasza alapján) és
- a technikai követelmények meghatározása (6 minisztérium elsődleges folyamatra vonatkozó válasza alapján).

A minisztériumi vélemények szerint a korrupció lehetőségét leginkább hordozó *második terület a jogalkalmazás* volt, azon belül:

- a felügyelet (5 minisztérium elsődleges folyamatra vonatkozó válasza alapján) és
- az ellenőrzés (5 minisztérium elsődleges folyamatra vonatkozó válasza alapján).

Az *engedélyezési tevékenységben rejlő veszélyeztetettség szintén jelentős:* az engedélyek kiadása (4 minisztérium elsődleges folyamatra vonatkozó válasza alapján) és a jóváhagyások (3 minisztérium elsődleges folyamatra vonatkozó válasza alapján). A *szerződéskötések korrupciós veszélyeztetettségét* növelték a meghívásos pályázatok (3 minisztérium elsődleges, illetve 5 minisztérium másodlagos folyamat tekintetében adott válasza alapján), a megbízási szerződések (minden minisztérium esetében a másodlagos folyamatra

vonatkozó válaszok alapján), valamint az eseti beszerzések (7 minisztérium esetében a másodlagos folyamatra vonatkozó válaszok alapján).

A *korrupció lehetőségét növelő körülmények létére* adott válaszokat a 3. táblázatban foglaltuk össze. Az olvasható ki, hogy a *komplexitással kapcsolatos körülmények* a minisztériumok többségénél komoly veszélyeztetettséget növelő tényezőt jelentenek. Ugyanakkor a közérdek és a magánérdek keveredését csak egy tárca jelölte meg mint ilyen körülményt. Ezzel szemben a *komplex jogi környezetet* az összes, a külső szakértő bevonásának szükségességét egy híján az összes minisztérium igennel értékelte. A tárcák többsége a *politikai befolyást/beavatkozást és a kapcsolatrendszereket* is létező, korrupciós veszélyeztetettséget növelő körülményként jelölte meg. Az írásos indoklásból azonban kitűnik, hogy politikai beavatkozáson a tárcák eltérő viselkedést értettek. Ennek skálája az egyedi döntések befolyásolásától a szakpolitikák kialakításának politikai irányításáig terjed.

A *változások/dinamikák* vonatkozásában a minisztériumok egyértelműen a korrupciós kockázatot jelentősen növelő tényezőnek értékelték a *gyakran változó törvényeket és egyéb jogszabályokat*. Jogos az a vélemény, hogy e tényezőkre fokozott figyelmet kell fordítaniuk a döntéshozóknak. Egy-egy jogszabály-módosítás önmagában hiába előremutató, ha a sok változás a jogalkalmazást elbizonytalanítja és egyedi jogértelmezésekre ad lehetőséget.

A *teljesítménykényszert* minden tárca a korrupció veszélyét növelő tényezőként jelölte meg. Erre szintén érdemes odafigyelni, hiszen a tapasztalatok szerint a feszített teljesítményelvárásoknak való megfelelés – a feladatokhoz mért szűkös pénzügyi erőforrások közepette – gyakran és könnyen felmentést ad a szabályok megtartása, az érdemi ellenőrzés elvégzése alól, és ezáltal a korrupció forrásává válhat.

A 4. táblázatban – a minisztériumok nevének említése nélkül – azt próbáltuk érzékeltetni, hogy az egyes minisztériumok összefoglalóan mennyire változó módon ítélik meg saját tevékenységük korrupciós kockázatait. Fontos itt hangsúlyozni, hogy a veszélyeztetettség egy objektív kategória, és egyáltalán nem jelenti azt, hogy a korrupció valóban be is következik. Ismeretére azonban szükség van annak érdekében, hogy a korrupciót nagyobb hatásfokkal lehessen megelőzni, illetve kiküszöbölni.

A táblázat adatai arról tanúskodnak, hogy a minisztériumok igen eltérő mértékben ítélik meg tevékenységük korrupciós veszélyeztetettségét. Mint látható, volt olyan minisztérium, amely a korrupció veszélyét növelő valamennyi tényezőt azonosította a környezetében, de volt olyan is, amely az összes korrupciós veszélyt magában hordozó tevékenységet saját rendszeres tevékenysége között jelölte meg. E szélsőségektől eltekintve a számok azt mutatják, hogy a *minisztériumok tevékenysége számos korrupciós veszélynek van kitéve*. Következésképpen e veszélyek, illetve az azokat növelő tényezők rendszeres feltárásának a korrupció megelőzése, visszaszorítása szempontjából nagy jelentősége van.

4. táblázat

A veszélyeztetettség jellemzői az egyes minisztériumokban

Minisztérium sorszáma	Veszélyeztetett tevékenységek száma			Veszélyeztetettséget növelő tényezők száma
	Összesen	Elsődleges	Másodlagos	
1.	20	3	17	14
2.	26	13	13	12
3.	9	6	3	11
4.	20	11	9	10
5.	18	9	9	8
6.	22	7	15	8
7.	21	11	10	6
8.	15	8	7	6
Maximális érték	26	26	26	14

Forrás: Saját szerkesztés

Egy kísérleti önértékelés tapasztalatai

A *Gazdasági és Közlekedési Minisztérium (GKM)* az önértékelésbe[5] a *kis- és középvállalkozói célelőirányzatot* vonta be. Ez az előirányzat a gazdaság fejlődésében jelentős szerepet játszó vállalkozói kör számára biztosít pályázat útján elérhető pénzügyi támogatásokat. E területre vonatkozóan a korrupciót növelő tényezők közé a speciális jogi értelmezések nehézségei, a lobbizás és a politikai befolyásolás, illetve a teljesítménykényszer tartozott. Ezek mindenekelőtt a transzparencia elvének szélesebb körű alkalmazására és a jogszabályok változásáról történő sokoldalúbb tájékoztatás fontosságára hívták fel a figyelmet.

A *Szigetszentmiklósi Önkormányzat* esetében az Építéshatósági Osztályra, illetve azon belül az építési engedélyek kiadására irányult a kísérleti alkalmazás. Itt az integritással kapcsolatos szabályok megsértésének magas kockázatát elsősorban az információs rendszer elégtelensége és a munkaerőhiány okozza. E területen veszélyt jelenthet a közérdek és a magánérdek keveredése is.

E két kísérleti program fontos tanulsága volt az is, hogy az integritás fogalma a közintézmények dolgozóinak körében még alig ismert. Ezért az önértékelés hatékonysága érdekében nagy figyelmet kell fordítani a módszer megismertetésére (azonos fogalomhasználatra, a módszertan különböző részei közötti összefüggésekre és az alkalmazott pontozás módszerének egyszerűbbé tételére), az alkalmazás előkészítésére (az írásos tájékoztató anyagok, a képzés, a kiképzett moderátor biztosítására). Megfelelő vezetői támogatás esetén *megvalósítható az önértékelés,* hiszen a résztvevők érdeklődéssel

[5] Az önértékelést a szervezet működési folyamatait jól ismerő alkalmazottak végzik. Ehhez természetesen ki kell választani az önértékelést végző, reprezentatív munkavállalói csoportot, amelynek tagjai ismerik a saját munkakörnyezetüket, a vezetői intézkedéseket és azok gyakorlatban történő megvalósítását. Így viszonylag pontos kép alkotható a kockázatokról, a kockázatnövelő tényezőkről.

és felelősséggel vettek részt a közös munkában, és kifejezték, hogy a jövőben is készek hasonló részvételre.

Az Állami Számvevőszék integritásprojektje

A korrupciós kockázatok kísérleti felmérésének tapasztalatai alapján az integritási kockázatelemzési módszertan első kiterjedt, nagyszabású alkalmazására az Állami Számvevőszék integritásprojektje keretében került sor 2011-ben és a következő években. A 2009. december 1-jén indult, európai uniós finanszírozású kiemelt projekt általános célja a törvényes keretek között és szakmai alapon működő korrupciómentes közigazgatás megteremtésének elősegítése volt, továbbá az integritási megközelítés széles körű elterjesztésével a társadalmi szintű tudatformálás megalapozása. Ez a cél összhangban állt azzal az igénnyel, hogy a számvevőszékek az ellenőrzési feladatok mellett egy előremutató, a közpénzügyek felhasználásának folyamatában tapasztalt hibákat megelőző (preventív) szemléletet és gyakorlatot folytassanak.

Ennek érdekében az ÁSZ vállalta, hogy az integritásprojekt keretében 2011–2017 között – 7 éven keresztül – évente előre kiválasztott költségvetési szerv közreműködésével végez országos, önkéntességen alapuló adatfelvételt egy interneten feltölthető kérdőív alapján. A válaszokból olyan adatbázist hoz létre, amelynek segítségével meghatározhatók az állami intézmények korrupciós veszélyeztetettségi és belsőkontroll-indexei.

Az első integritásfelmérés módszere

A 2011. február 8. és március 31. között megvalósult első adatfelvételhez az ÁSZ a Magyarországon működő 14 409 költségvetési szervezet közül – arányosan rétegzett mintavétellel – választotta ki azt a 4111 költségvetési szervezetet, amelyeknek postai úton, illetve az ún. Hivatali Kapu rendszeren keresztül megküldte a korrupciós kockázati jellemzők felmérésére szolgáló, 155 pontból álló elektronikus kérdőívet és a kitöltéssel kapcsolatos információkat.

A célcsoportot a projektiroda területi (kistérségi) és intézménytípus szerinti arányos mintavétellel alakította ki, bevonva a hagyományos közigazgatási szervezetek mellett az egészségügyi, szociális, tudományos, oktatási, kulturális, valamint a sport és szabadidős közszolgáltatásokat nyújtó intézményeket is. A célcsoport intézmények köre teljes egészében lefedte a független államhatalmi szervezeteket, a központi és területi államigazgatási szervezeteket (484 szervezet), az önkormányzati képviselő testületek hivatalait (1223 szervezet), a körjegyzőségeket (680 szervezet), valamint az igazságszolgáltatási és rendvédelmi szervezeteket.

Az adatlapokhoz való hozzáférést, az adatkitöltést és a helyes formátumban történő beküldést az integritásprojekt keretében létrehozott Integritás Infovonal telefonos munkatársai, valamint az Integritás Portálon elhelyezett útmutatók és elektronikus súgó alkalmazások segítették. Az Integritás Portálon az adatfelvételi időszakban a projektiroda 10 411 látogatást, illetve 34 991 oldalletöltést mért. Az első országos adatfelvételt széles körű tájékoztató kampány és az egész országra kiterjedő regionális rendezvénysorozat támogatta. A rendezvényeket követő regionális sajtótájékoztatók eredményeként az integritásprojekt közel

200 médiamegjelenést könyvelhet el, amely feltétlenül hasznosnak bizonyult az integritás fogalmának megértése és a szélesebb nyilvánosság körében történő elterjesztése érdekében.

A válaszadó költségvetési szervezetek által kitöltött kérdőívek az ÁSZ iratkezelő rendszerén keresztül az integritásprojekt keretében kifejlesztett elektronikus adatfelvevő, -feldolgozó és térképi megjelenítő rendszerbe érkeztek, amely – az előre meghatározott matematikai algoritmusok lefuttatásával – veszélyeztetettségi indexeket számolt. Ezek *az indexek azonban nem a korrupció meglétét, hanem a korrupciós veszélyeztetettséget jelzik, továbbá azt, hogy az intézmény milyen kontrollokat használ a fennálló korrupciós veszélyhelyzetek megszüntetése és kezelése végett*. Így három eredményközlő index értékének a meghatározása történt:

1. Az *eredendő veszélyeztetettségi tényezők (EVT) index* a szervezetek jogállásától és feladatköreitől függő veszélyeztetettségi tényezőket teszi láthatóvá. Amennyiben például egy szervezet hatósági bizonyítványokat, igazolványokat állít ki, szabálysértési jogkört gyakorol, bírságot szab ki, akkor azokat mint korrupciós kockázati tényezőket azonosítják, és ennek megfelelően emelkedik az index értéke.
2. A *korrupciós veszélyeztetettséget növelő tényezők (KVNT) index* az egyes intézmények működésétől függő – az eredendő veszélyeztetettséget növelő – összetevőket jeleníti meg. Ha a vizsgált időszakban a válaszadó intézmény például európai uniós támogatásban részesült, részt vett közbeszerzési eljárás előkészítésében, lebonyolításában, vagy hasznosította bármelyik ingatlanát, értékpapírokkal, vagyoni értékű jogokkal rendelkezett, akkor azokat mint korrupciós veszélyeztetettséget növelő tényezőket azonosítják.
3. A *kockázatokat mérséklő kontrollok tényezője (KMKT) index* azt tükrözi, hogy az adott szervezetnél léteznek-e intézményesült kontrollok, illetőleg hogy ezek ténylegesen működnek-e, betöltik-e rendeltetésüket. Itt az olyan kontrollokat veszik górcső alá, mint az összeférhetetlenségre, az ajándékok elfogadására vonatkozó szabályok, a közbeszerzésre, a külső szakértő igénybevételére vagy az új munkaerő kiválasztására vonatkozó kontrollok megléte.

Az azonosított eredendő veszélyeztetettségi és veszélyeztetettséget növelő tényezőkkel szemben – mint látjuk –, a mérleg másik oldalán szerepelnek azok a kontrollok (KMKT index), amelyekkel a szóban forgó intézmény *képes lehet arra, hogy ellensúlyozza a korrupciós veszélyeztetettséget*. Amennyiben ez a lehetőség nem áll fenn, a rendelkezésre álló kontrollok nem alkalmasak erre a célra, vagy a megfelelőek hiányoznak, akkor olyan tevékenységekkel és helyzetekkel kapcsolatos veszélyeztetettségi tényezőket azonosítottak, amelyek a korrupciós cselekmények elkövetéséhez vezethetnek. Így a felmérés módszere lehetővé teszi, hogy az alkalmazott indexek elemzésével megismerjük a kezelést igénylő *biztonsági rések* területeit. A velük kapcsolatos elemzés az ún. *RÉS-elemzés,*[6] amelynek lépései a következők (Állami Számvevőszék–Belügyminisztérium, 2015):

1. A szervezet működésével összefüggő valamennyi felismert kockázat és az azok kezelésére alkalmas kontrollok azonosítása szervezeti szinten, illetve a szervezet vezetői szintjén (rendszerezés).

[6] RÉS = Rendszerzés + Értékelés + Szabályozás (szabályozási szükséglet megállapítása). A módszer a holland közigazgatási szervek integritási érettségi szintjének értékelésére kidolgozott eltéréselemzés adaptációja.

2. Az adott szervezetnél alkalmazott, illetve nem alkalmazott, de lehetséges (célszerű és szükséges) kontrollokat[7] tartalmazó szabályok meghatározása. Az elemzésnek ez a második lépcsője, amely feltárja az esetleges réseket
   – a kockázatok és a kontrollok, valamint
   – a kontrollok és azok szabályozásban való megjelenése között (értékelés).
   Résenként értelmezendő az olyan felismert kockázat, amelynek kezelésére vonatkozóan a szervezet nem rendelkezik megfelelő kontrollal.
3. A feltárt rések megszüntetéséhez szükséges további szabályozások és a meglévők változtatási szükségességének meghatározása. Szabályozási szükségletet jelent, ha a felismert kockázat kezelésére alkalmas kontroll működésének feltételeit nem határozzák meg a szervezet szabályzatai.

Főbb eredmények

A 2015. évi ötödik *adatfelvételben a kérdőívet kitöltő intézmények száma* 2557 volt, szemben a 2011. évi felmérésben részt vevő 1095 intézménnyel. Így a válaszolók száma több mint kétszeresére nőtt, 2015-ben pedig az előző évhez képest 61%-kal bővült (2. ábra).

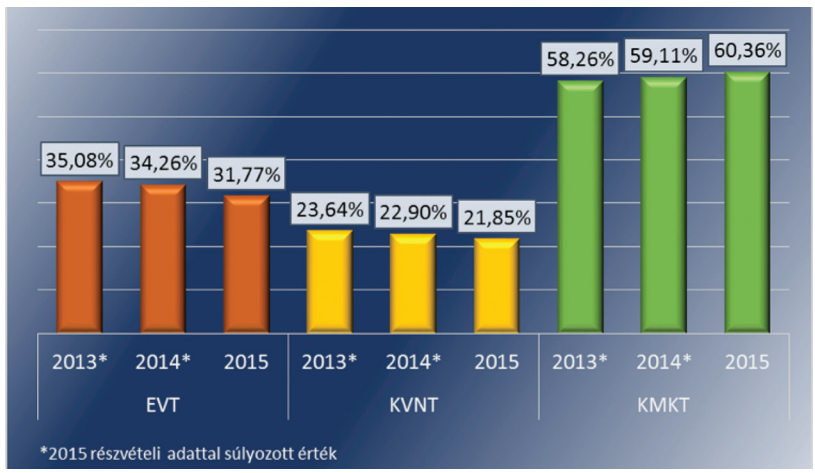
2. ábra
A válaszadó intézmények számának alakulása, 2011–2015

Forrás: Domokos et al., 2016

A felmérésben történő részvétel iránti érdeklődést eredményesen szolgálta, hogy 2013-ban létrehozták az Integritást Támogatók Körét. A körbe azok a közintézmények tartoznak, amelyek vállalták, hogy 2017-ig évről évre részt vesznek az integritási felmérésben. A 2015. évi felmérés során 2172 intézmény tartozott közéjük, amely az összes válaszadó 84,9%-a volt. Az adatok kiértékelése segíti, hogy a minden évben válaszoló intézmények eredményei

[7] *Alkalmazott kontroll* alatt a szervezet által szabályozott és ténylegesen működtetett kontroll értendő. *Lehetséges kontroll* minden olyan célszerű és szükséges eszköz, amely alkalmas egy azonosított kockázat kezelésére, de a szervezet nem szabályozta azt, s nem teremtette meg az alkalmazás feltételeit.

torzításmentesen összehasonlíthatók, a változások közvetlenül mérhetők legyenek (Domokos et al., 2016). A *közintézmények szervezeti integritásának* 2013–2015. évi alakulását a három index felhasználásával – a jobb összehasonlítás végett – oly módon tekintjük át, hogy a korábbi évek felméréseiben részt vevő intézmények körére kiszámított indexek átlagos értékeit a 2015. évi részvételi adatokkal súlyozva határozzuk meg.



3. ábra

A 2015. évi indexértékek, illetve a 2015. évi részvételi adatokkal súlyozott 2013. és 2014. évi mutatószámok

Forrás: Domokos et al., 2016

A 3. ábra alapján megállapítható, hogy a vizsgált három évben az EVT indexek mintegy 10 százalékponttal magasabb kockázati szintet képviseltek, mint a KVNT indexek, vagyis az eredendő veszélyeztetettségi tényezők szerepe a szervezeti integritás alakulásában nagyobb volt, mint a korrupciós veszélyeztetettséget növelő tényezőké. Megállapítható az is, hogy az EVT és a KVNT indexek egyaránt mind a három évben csökkenő tendenciát jeleztek, ami különösen jelentős az eredendő veszélyeztetettségi tényezők esetében, ahol a 2015. évi érték 3,3 százalékponttal kisebb volt, mint 2013-ban.

A korrupciós veszélyeztetettséget „ellensúlyozó" *kockázatokat mérséklő kontrollok tényezője (KMKT) index* azt tükrözi, hogy értéke az elmúlt három évben általánosan évente 1 százalékponttal emelkedett, jelezve a korrupció megvalósulása ellen ható eszköztár fokozatos bővülését. Ebből a szempontból különösen értékes az ÁSZ-nak az elmúlt két évben végzett felmérésen alapuló azon eredménye, hogy a 779 válaszadó szerint melyek voltak azok a kontrollok, amelyeket a leggyakrabban alkalmaztak (4. ábra).

4. ábra

A 2014. és 2015. évi felmérésben egyaránt részt vevő intézmények körében alkalmazott speciális korrupcióellenes rendszerek és eljárások, 2014–2015

Forrás: Domokos et al., 2016

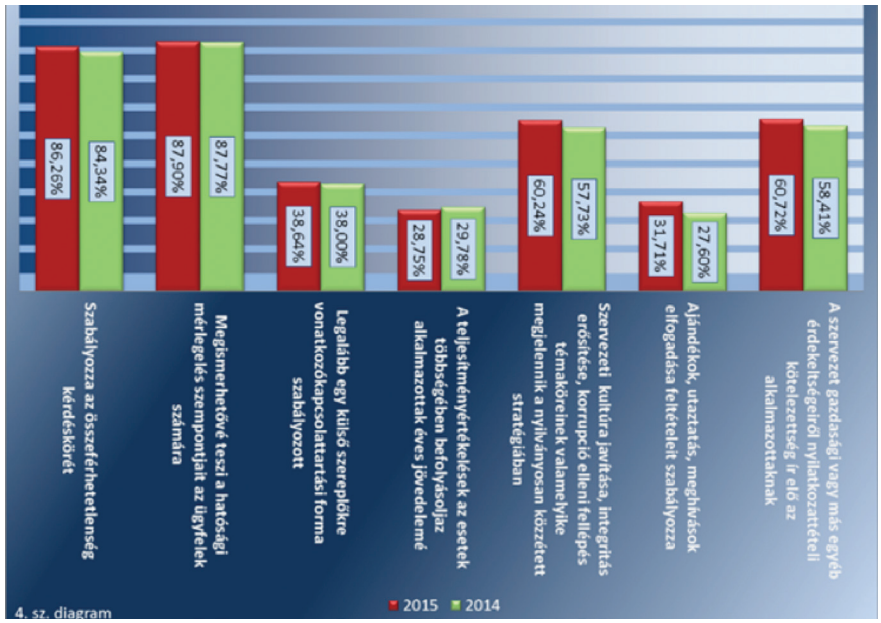
Eszerint a kiemelkedő gyakorisággal alkalmazott kontrolltényező az volt, hogy nyilvánosan hozzáférhetők a szervezet gazdálkodására vonatkozó adatok (94%). Ezt a négy szem elvét alkalmazó kontroll követte: 2014-ben 51,3%-kal, 2015-ben pedig 55,9%-kal. Ezt a kontrollt az etikai kódex, a külső panaszokat kezelő rendszer, a közérdekű bejelentéseket kezelő rendszer és az elmúlt három évben a munkatársak számára szervezett korrupcióellenes képzés követte. A felmérés eredménye arról is tájékoztat, hogy az intézmények csak alacsony arányban éltek a munkahelyi rotáció és a korrupciós kockázatelemzés lehetőségével. Különösen érzékeny hiányosság, hogy a korrupciós kockázatelemzést végző intézmények aránya igen alacsony, sőt 2015-ben még csökkent is az előző évhez képest. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy a korrupcióellenes képzések számát és színvonalát jelentősen szükséges emelni.

A fentebb említett 779 válaszadó véleménye alapján – az említett kontrollok mellett – az ÁSZ megvizsgálta az ún. *„lágy" kontrollok alkalmazási arányának alakulását* is. A puha kontrollok (intézkedések) az intézményen belüli viselkedést, munkahelyi légkört és szervezeti kultúrát hivatottak befolyásolni, szemben a kemény kontrollokkal, amelyek főképp a jogszabályokkal, eljárásrendekkel és technikai kérdésekkel kapcsolatosak.

A lágy kontrollok alkalmazási arányáról az ÁSZ szakértői (Domokos et al., 2016) megállapították, hogy emelkedett

- az ajándékok, meghívások, utaztatás elfogadásának feltételeire vonatkozó szabályozással rendelkező,
- az alkalmazottak gazdasági vagy – a szervezet szempontjából releváns – egyéb érdekeltségeire vonatkozó nyilatkozattételi kötelezettséget előíró,

- a szervezeti kultúra javítását, az integritás erősítését, a korrupció elleni fellépés témakörét tartalmazó, nyilvánosan közzétett stratégiával rendelkező, valamint
- az összeférhetetlenség kérdéskörét szabályozó intézmények aránya (lásd 5. ábra).



5. ábra

„Lágy" kontrollok alakulása, 2014–2015

Forrás: Domokos et al., 2016

A rend- és honvédelem intézménycsoportban mért eredmények

A felmérés a korrupciós veszélyeztetettségről alkotott összkép mellett természetesen lehetővé teszi, hogy *intézményi, illetve intézménycsoportonkénti külön elemzések* is készüljenek a korrupciós kockázatok kezelésére hivatott integritáskontrollok kiépítettségi szintjéről és működéséről. Ilyen elemzés készült a rend- és honvédelem intézménycsoportban mért eredményekről is (Állami Számvevőszék, 2016). Az elemzés célja a rend- és honvédelmi intézmények számára segítség nyújtása ahhoz, hogy a korrupciós veszélytényezők rendszerezését és a szükséges kontrollok felmérését hatékonyabban tudják elvégezni.

A 2015. évi adatfelvétel körébe a következő TEÁOR-azonosítóval rendelkező intézmények tartoztak: 8422 honvédelem, 842260 polgári védelmi tevékenység, 842340 büntetés-végrehajtás, 842410 közbiztonság, közrend szakigazgatóság, 842420 rendőrségi tevékenység, 842460 felderítő tevékenység, 842470 idegenrendészeti tevékenység, 842480 katasztrófaelhárítási tevékenységek és 842510 tűzvédelmi szakigazgatóság.

2015-ben a rend- és honvédelem intézménycsoportban az önkéntes felmérésben részt vevők válaszadási aránya 88,8% volt. Ugyanezen évben a kitöltött kérdőívet visszaküldő szervezetek száma 119 volt, ami közel kétszerese a 2013-ban válaszoló 63, illetve a 2014-ben válaszoló 60 intézménynek. A hivatali létszámot tekintve a válaszadó rend- és honvédelmi intézmények létszám szerinti megoszlása a 200 és 500 fő közötti, illetve az 500 fő feletti csoportok esetében közel azonos. Az összes válaszadó 68,9%-ánál az intézményi létszám meghaladta a 200 főt.

A 119 intézmény indexértékei alapján meghatározott intézménycsoporti mutatószámok (EVT, KVNT, KMKT) nagyságáról az 5. táblázat tájékoztat.

5. táblázat

Átfogó indexértékek alakulása 2015-ben (%)

Intézménytípusok	EVT	KVNT	KMKT
Rend- és honvédelem	32,4	26,3	78,9
Összes válaszadóra (2557 szervezet) számított mutatószámok	31,8	21,9	60,4

Forrás: Állami Számvevőszék, 2016

Az intézménycsoport indexértékei alapján a következő megállapítások tehetők:

- *Az intézménycsoport eredendő veszélyeztetettségi szintje (EVT)* valamelyest meghaladta az összes válaszadóra számított eredendő kockázatok szintjét. Ennek oka egyrészt a hatósági jogkörök gyakorlásának nagyobb befolyásoló szerepe, másrészt a külső szabályozási környezet bonyolultsága, esetenként ellentmondásossága és hiányossága. A válaszok alapján jogalkotási jogkörrel a 119 intézmény 8,4%-a rendelkezik, és egyedi hatósági jogkörei vannak, tehát hatósági jogalkalmazást végez a válaszadó intézmények 42,9%-a. Ezen intézmények 86,3%-a kapott engedélyezési hatáskört.
- *A korrupciós veszélyeztetettséget növelő tényezők (KVNT) szintje* 4,4 százalékponttal magasabb volt, mint a válaszadók teljes körére számított érték. Ez azzal függ össze, hogy az intézménycsoport az átlagosnál nagyobb arányban részesedik az uniós támogatásokból, nagy fokú a nem állami szervezetekkel való folyamatos együttműködés, továbbá nagy a szervezetek munkatársaival szemben indított büntetőeljárások, illetve kötelességszegések miatti etikai eljárások száma.
- *A kiépült kontrollok (KMKT) szintje* a rend- és honvédelem intézménycsoportnál jelentősen, 18 százalékponttal meghaladta a teljes válaszadói kör átlagos kontrollszintjét. Ez jelentős mértékben annak az eredménye, hogy az intézménycsoport esetében az átlagosnál nagyobb számban szabályozottak a közbeszerzési értékhatárt el nem érő beszerzések, gyakoribb a három árajánlat bekérésének gyakorlata, a rendszerszerű kockázatelemzés és az egyéni teljesítményértékelési rendszer alkalmazása. E kedvezőbb helyzet annak is a következménye, hogy az intézmények rendelkeznek például nyilvános stratégiával, hatékonyabb belső ellenőrzéssel, a külső szakértők alkalmazásáról szóló szabályzattal, illetve végeznek korrupcióellenes képzést és korrupciós kockázatelemzést.

A korrupciós veszélyeket növelő tényezőkkel kapcsolatban kiemelten fontos szerepet játszott, hogy a rend- és honvédelmi intézmények kétharmadánál történt változás a szervezeti struktúrában az utóbbi három évben, 20,2%-uknál pedig kettőnél több alkalommal. A másik jelentős korrupciós veszélyeztetettséget növelő tényező az európai uniós támogatás volt, tekintettel arra, hogy az intézmények 37,8%-a kapott ilyen támogatást, amelynek összege az érintett intézmények mintegy felénél 100 millió forint alatt, mintegy negyedénél pedig 101–1000 millió forint között volt. A korrupciós veszélyeket növelő harmadik jelentős tényező a közbeszerzési eljárás volt, tekintettel arra, hogy az intézmények 64,7%-a vett részt a közbeszerzési eljárás előkészítésében és lebonyolításában. 12 intézmény esetében a közbeszerzési eljárást a Közbeszerzési Döntőbizottságnál megtámadták, és közülük nyolc esetben elmarasztaló ítélet született. A korrupciós veszélyeztetettséget növelte az is, hogy az elmúlt három évben a közbeszerzést folytató intézmények 29,9%-a 1–3 alkalommal, 16,9%-a háromnál több alkalommal folytatott olyan közbeszerzési eljárást, amelyben háromnál kevesebb volt az ajánlattevők száma. Végül a korrupciós veszélyeket növelő fontos veszélyek között említhető a külső szakértők megbízása és a kiszervezések alkalmazása is. 2014-ben a válaszadó intézmények 34,5%-a jelezte az ilyen megbízások kiadását, jóllehet a szóban forgó tevékenységek a funkcionális feladatok körébe tartoztak. A felmérés arról is tájékoztat, hogy a rend- és honvédelmi intézmények 19,3%-a kapott magánszemélyektől közvetlenül vagy közvetve pénzbeli adományt vagy más materiális jellegű támogatást. Ami a kockázatokat mérséklő kontrollok tényezőjét illeti, kiemelkedő jelentőségű eredmény, hogy az intézmények 89,9%-a végez rendszerszerűen kockázatelemzést, az alkalmazók 95,3%-a adatbázisban rögzítette a feltárt kockázati tényezőket, és 97,2%-a kiértékeli a kockázatelemzés eredményeit. Ugyancsak jól működik a belső ellenőrzés az intézmények 96,9%-ánál. Stratégiai ellenőrzési tervet a válaszadó intézmények 96,5%-a készített, kockázatelemzéssel megalapozott éves ellenőrzési tervvel pedig 97,4%-uk rendelkezett.

Összefoglalóan megállapítható, hogy a rend- és honvédelem intézménycsoportban az ÁSZ felmérése sokoldalúan mutatja be a jelentősebb kockázati tényezőket, illetve a kontrollrendszer erősségeit és gyengeségeit. Ezek az információk elősegíthetik, hogy az intézmények vezetői helyesen jelöljék ki azokat a fejlesztési irányokat, amelyek az integritás erősítését szolgálhatják. A szervezeti integritás szintje a rend- és honvédelemben tehát kielégítő, sőt a kiépült kontrollok tekintetében meghaladja az országos átlagot. Mindez nélkülözhetetlen feltétele annak, hogy a szervezeti integritás hatékonyan erősítse a biztonságot és a bizalmat.

A magyar rendvédelem teljesítménye európai összehasonlításban is megfelelő. Egy nemzetközi felmérés szerint 2013-ban Magyarországon a lakosság kisebb aránya (31%) vélekedik úgy, hogy a rendőrség a társadalom bizonyos csoportjainak kedvező eljárást biztosít, mint a közép- és kelet-európai országokban (39%), illetve például Horvátországban (54%) és Szlovákiában (50%). A magyar mutató nagysága közel áll az Európai Unió átlagához (30%) is (Charron, 2013).

A kormány korrupcióellenes programjai

A fentiek alapján természetesnek tekinthető, hogy a – 2012-ben elfogadott – Közigazgatás Korrupciómegelőzési Programja (2012–2014) azt a szemléletet követi, hogy a szinte kizárólag büntetőjogi eszközök alkalmazását meghaladva, *az eredményes továbblépéshez szükség van a nemzetközi gyakorlatban már bevált, ún. integritásmegközelítés elterjesztésére.*

A *program általános célja,* hogy az állami szervezetek korrupcióval szembeni ellenálló képességének erősítésével a korrupció jelenségét felismerő, azt elítélő és elhárító közszféra jöjjön létre, továbbá olyan társadalmi összefogás valósuljon meg, amely elősegíti az etikai értékek, az értékalapú megközelítés gyakorlatban való megszilárdítását. Ily módon elérhető, hogy a közigazgatás és a közszolgáltatások egyfajta mintát tudjanak adni a gazdasági szférának, továbbá a kormányzat célzott tudatosítási programokkal fogja az üzleti szektoron belüli gazdasági visszaélések megelőzését elősegíteni, s így közvetve képes lesz a gazdasági korrupciót is csökkenteni. Ezt elősegítendő a *Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium feladata volt a korrupciómegelőzés útjának felvázolása és állami koordinálása*. Ezzel kapcsolatban megjegyzendő, hogy a program előkészítő munkáit is ez a minisztérium irányította.[8]

Alapelvei lehetővé tették, hogy a program – a 2013–2014 közötti időszakban – elérje legfontosabb céljait. Az államigazgatási szervek:

- *az integritási és korrupciós kockázatok felmérése* alapján *egyéves korrupciómegelőzési intézkedési tervet dolgoznak ki* a feltárt kockázatok kezelésére;
- éves integritásjelentéseket készítenek minden évben a tárgyévi korrupciómegelőzési intézkedési terv végrehajtásáról;
- vezetői kötelesek gondoskodni a szervezet működésével összefüggő visszaélésekre, szabálytalanságokra és korrupciós kockázatokra vonatkozó *bejelentések* fogadásáról és kivizsgálásáról, s erre vonatkozóan eljárásrendet is ki kell alakítani;
- integritástanácsadókat[9] jelölnek ki az ötvenfősnél nagyobb államigazgatási szervek esetében;
- általános részvételi kötelezettséget írnak elő minden tisztviselő és vezető számára az integritási, a korrupciómegelőzési és az etikai témájú képzéseken való részvételre.

A végrehajtás gyakorlata szempontjából fontos *garanciális szabály,* hogy az integritási és korrupciós kockázatok felmérése, továbbá az éves integritásjelentések elkészítése és a bejelentésekkel kapcsolatos eljárásrendek kidolgozása *a hivatali szervezet vezetőjének átruházhatatlan személyes felelőssége.* Fontos szerepe volt annak is, hogy a program végrehajtásának támogatására a Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium a Nemzeti Közszolgálati Egyetemmel konzorciumi partnerségben 2012 decemberében az ÁROP program keretében, a *Korrupció megelőzése és a közigazgatás-fejlesztés áttekintése* címmel 680 millió forintos költségvetésű kiemelt projektet indított.

A projekt a korrupció megelőzésére és visszaszorítására az alábbi három (különböző célú) képzést valósította meg:

---

[8] Ennek keretében 2011. november 18-án az Állami Számvevőszék elnöke, a Legfelsőbb Bíróság elnöke, a legfőbb ügyész és a közigazgatási és igazságügyi miniszter közös nyilatkozatot adott ki, amelyben kinyilvánították a korrupció elleni fellépés melletti elkötelezettségüket.

[9] Az *integritástanácsadó* közreműködik az államigazgatási szerv működésével kapcsolatos integritási és korrupciós kockázatok felmérésében, az azok kezelésére szolgáló intézkedési terv, valamint az annak végrehajtásáról szóló integritásjelentés elkészítésében. Javaslatot tesz az államigazgatási szerv hivatásetikai és antikorrupciós témájú képzései megtartására, valamint közreműködik ezek végrehajtásában; tájékoztatást és tanácsot ad a hivatali szervezet vezetői és munkatársai részére a felmerült hivatásetikai kérdésekben. A hivatali szervezet vezetője általi meghatalmazása esetén, a hivatali szervezet vezetőjének nevében ellátja a szervezet működésével összefüggő visszaélésekre, szabálytalanságokra, valamint integritási és korrupciós kockázatokra vonatkozó bejelentések fogadásával és kivizsgálásával kapcsolatos feladatokat. Ezen túlmenően az integritástanácsadó adatvédelmi felelősi, esélyegyenlőségi referensi és fegyelmi biztosi tevékenységet is végezhet.

- *Integritástanácsadó szakirányú továbbképzés* – az NKE Vezető- és Továbbképzési Intézete szervezésében – a kormánytisztviselők számára. E képzés a közszolgálati tisztviselők továbbképzéséről szóló kormányrendelet szerinti minősített továbbképzési programnak minősült. A szakirányon 2014. május 31-ig 120 fő tette le sikeresen a vizsgát. A képzés fővédnöke az Állami Számvevőszék elnöke.
- A közszolgálati etika és integritás ún. minitréningek egynapos képzések voltak. A tréningsorozaton összesen 8375 fő vett részt.
- 2013. szeptember 4-én indultak el az *integritásmenedzsment* 2,5 napos tréningek a vezető beosztású kormánytisztviselők részére, amelyeken 751 fő vett részt.

A program folytatásaként a kormány *2015–2018. évi időszakra szóló Nemzeti Korrupcióellenes Programja* szintén abból az alapfeltevésből indul ki, hogy a korrupció a szervezeti működés leromlása, amely különféle szabálytalanságok, bűncselekmények és etikai cselekedetek formájában ölt testet, és annak ellentétpárját a számonkérhetőségen, a szakmai és vezetői kompetenciák fejlesztésén, valamint a vallott értékek követésén alapuló integráns működés, vagyis az integritás képezi. A hatékony megelőző intézkedések alkalmazása azonban akkor lehet célravezető, ha a korrupció elleni eredményes fellépés a represszív (megtorló) és a preventív (megelőző) eszközök egyensúlyán nyugszik.

A program megvalósulásának irányításában fontos intézkedés volt, hogy a Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium 2014. évi megszűnése után az antikorrupciós szakpolitika továbbvitele a belügyminiszter irányítása alá került, végrehajtását pedig a *Nemzeti Védelmi Szolgálat* (NVSZ) hatáskörébe sorolták. A szolgálat a korrupcióellenes tevékenységgel összefüggő kormányzati feladatok keretében

- előkészíti a korrupció elleni kormányzati stratégiát, és felterjeszti azt a rendészetért felelős miniszter részére,
- kidolgozza a korrupciómegelőzési intézkedési terv és az integritásjelentés elkészítését támogató módszertani segédletet, amelyet felterjeszt a rendészetért felelős miniszter részére,
- végzi az integritási és korrupciós kockázatok felmérését,
- folyamatosan értékeli a korrupciós helyzetet és a korrupcióellenes kormányzati tevékenység helyzetét, valamint a rendészetért felelős miniszter útján tájékoztatást ad a kormánynak,
- közreműködik az államigazgatási szervek integritásirányítási rendszerének fejlesztésében és összehangolásában,
- előkészíti a korrupcióellenes kommunikációs szakmai anyagokat, valamint
- részt vesz a nemzetközi együttműködésből, nemzetközi egyezményekből eredő jelentési és képviseleti kötelezettségek ellátásában.

Az NVSZ keretében 2014. október 1-től egy közvetlenül a főigazgató alá rendelt új szervezeti egység, a *Korrupciómegelőzési Főosztály* kezdte meg működését, amely kiterjed az egyéni megelőzés mellett a szervezeti működés minőségének javítására is. A szolgálat többi szervezeti egységétől érkező visszajelzések, a konkrét esetek feldolgozása segíti a főosztály munkáját, és hozzájárul a gyakorlati tapasztalatok beépítéséhez a szakpolitikai elképzelésekbe (részletsebben lásd Váradi-Varga, 2015).

Az integritás többirányú és -célú alkalmazásának lehetőségei

Az integritás korrupcióellenes szerepének sokoldalú bemutatása után szükségesnek tartjuk, hogy – ha röviden is – ráirányítsuk a figyelmet néhány olyan területre, ahol az alkalmazása egyre fontosabb részét alkothatja a biztonságpolitikai mérlegeléseknek. Idetartozik többek között a politikai integritás, a rendészeti szervek integritása és a vízszolgáltatási szektor integritása.

Politikai integritás

A sokágú „politikai korrupció" ellenpárjaként értelmezett „politikai integritási rendszer" olyan összefüggő intézkedések (eszközök és folyamatok) összessége, amelyekkel csökkenteni lehet a politikai korrupciónak a kormányzati átláthatóságra és az elszámoltathatóságra gyakorolt romboló hatását. Jóllehet ezeket az intézkedéseket országonként nagy fokú változatosság jellemzi, három alapvető közös tulajdonsággal rendelkeznek:

- szabályozzák és irányítják a politikusok magatartását;
- megelőzik vagy legalább gátolják a hatalommal való visszaélést a közösségi erőforrások megszerzése vonatkozásában;
- növelik a közbizalmat a politikai folyamatokban azáltal, hogy nagyobb társadalmi (civil) részvételt valósítanak meg a döntési folyamatokban (Casas-Zamora et al., 2003).

Ennek elérése érdekében szükség van arra, hogy az országok az átláthatóságot növelő intézkedéseket hozzanak, erősítsék az elszámoltathatóságot az ellenőrzésen és a szélesebb körű koordináción keresztül, továbbá intézkedéseikkel elősegítsék a politikai döntéshozók érdekkonfliktusainak feloldását. E szükséges magatartással kapcsolatban valóságos globális kihívást jelent a megfelelő szabályozás hiánya, illetve a létező szabályozásokkal kapcsolatban a végrehajtás hiányosságai. Ezek a korlátok különösen jelentősek az átmeneti országokban, ahol a demokrácia intézményrendszere csak rövid múltra tekint vissza.

Magyarországon – hosszas viták után – az utóbbi években történt előrelépés a pártfinanszírozás és a kampányfinanszírozás területén. Tilossá vált a pártok számára, hogy jogi személyiség nélküli belföldi jogi entitásoktól vagy szervezetektől fogadjanak el hozzájárulásokat (előtte a tilalom csak az állami költségvetéshez kapcsolódó jogi személyekre vonatkozott). A pártok más államoktól vagy külföldi szervezetektől, továbbá magyar állampolgársággal nem rendelkező természetes személyektől sem fogadhatnak el pénzbeli támogatást. A jogszabályi rendelkezéseknek megfelelően a pénzügyi kimutatásban az egy naptári év alatt adott, ötszázezer forintot meghaladó adományokat – a hozzájárulást adó megnevezésével és az összeg megjelölésével – külön kell feltüntetni. A nem azonosítható eredetű támogatások elfogadása is tiltott lett. A politikai reklámok közlését vállaló médiumoknak öt munkanapon belül be kell számolniuk e reklámozási szolgáltatás költségeiről az Állami Számvevőszék felé, amely pedig közzéteszi ezt az információt. Minden jelöltnek és jelölő szervezetnek az országgyűlési választást követő hatvan napon belül a *Magyar Közlöny*ben nyilvánosságra kell hoznia a parlamenti választásra fordított állami támogatások, egyéb pénzeszközök és anyagi támogatások összegét, forrását és felhasználásának módját.

A rendészeti szervek integritása

A rendészeti integritás néhány jellemző vonását – terjedelmi okokból – csak két ország példájával illusztráljuk.

Hollandiában erősnek tekinthető a rendészeti egységek integritása. Általánosságban véve jól felszereltek, a szükséges anyagi forrásokkal rendelkeznek, kellőképpen függetlenek, és transzparensen működnek. Első pillantásra a rendőrségi integritást sértő cselekedetek száma magasnak látszik – ebben szerepe van annak is, hogy a holland rendőrség jól működő integritási rendszerrel rendelkezik, s így az integritássértések gyorsan felszínre kerülnek. A korrupció elleni küzdelemben kiemelt szerepe van a rendőrség, különösen a Holland Nemzeti Rendőrség Speciális Nyomozati Hivatala tevékenységének. A hivatal független intézmény, és azoknak a korrupciós eseteknek a felderítése a feladata, amelyekben a közhivatalnokok érintettek. (A rendőrségen belüli hasonló vizsgálatok elvégzése más belső szolgálatok hatáskörébe tartozik.) A 120 fős hivatalból 90 fő nyomozóként dolgozik, szoros együttműködésben más nyomozati szervekkel.

A rendőrség szóban forgó szervezeti egysége a legsúlyosabb bűncselekmények felderítésével foglalkozik. A korrupciós esetek felderítése során megvizsgálják, hogy melyek azok a tevékenységek, pozíciók, amelyek leginkább kitettek a hatalommal való visszaélés szempontjából. A hivatal tapasztalata szerint a közhatalommal bíró tevékenységek, pozíciók a legsebezhetőbbek a korrupció tekintetében. A korrupciós kockázatok elemzése során mérlegelik a cselekmények által okozott kár nagyságát, illetve a közhatalomra gyakorolt hatását is. Eszerint egytől ötig terjedő skálán helyezik el az incidenseket. Az okozott kár nagyságát a skálán (6. táblázat) külön jelzik a kormányzat (közigazgatás) és a gazdasági veszteség esetében.

A hivatal kockázatelemzése elsősorban az V. (legmagasabb) fokozatú károkozás eseteinek a megelőzését szolgálja. Ilyen eset áll fenn akkor, ha például a jogállamiságot súlyosan sértő eset valósul meg (bíró[kat]t vagy országgyűlési képviselő[ke]t vesztegetnek meg). A hivatal a legtöbb esetben az önkormányzatoknál tapasztalta a korrupciós bűncselekmények elkövetését.

6. táblázat

A korrupciós kockázatok mértéke az okozott kár szerint

A kár nagysága	Kormányzati, közigazgatási hatás	Gazdasági hatás
	Káros hatás	Káros hatás
V.	A törvényi szabályozásra	A szabad versenyre a gazdaság egészében
IV.	A kormány hatalomgyakorlására	A szabad versenyre a gazdaság egyik főágazatában
III.	Egy kormányzati intézmény tevékenységére	A szabad versenyre piacokon vagy helyi területeken
II.	Egy kormányzati intézmény tevékenységére egy időszakon keresztül	A szabad versenyre néhány vállalat tekintetében
I.	Egy köztisztviselő hatáskörére	A szabad versenyre a jövőben, ha nincs behatárolva

Forrás: Rijksrecherche, 2007

Az *Amerikai Egyesült Államokkal* kapcsolatban röviden megemlítjük, hogy értékesek azoknak a rendőrségi felméréseknek az eredményei, amelyeket a helytelen viselkedéssel és a korrupcióval kapcsolatban végeztek. Korábban a felmérések és tanulmányok tanúsága szerint a helytelen rendőrségi viselkedés oka a rendőrök személyes magatartása volt. A későbbi eredmények szerint az afroamerikaiak meggyőződése, hogy az ok inkább strukturális és politikai jellegű, míg mások a helytelen viselkedést csak alkalmi jellegűnek tartják.

A legújabb kutatási eredmények azt hangsúlyozzák, hogy a helytelen rendőrségi magatartás valódi oka a rendőri egységek irányításának és kulturális színvonalának a hiányossága. Ezért az integritás fenntartása érdekében hatékony intézkedésekre van szükség a következő területeken:

- a rendőrségi felügyelők és vezetők elszámoltathatósága,
- a rendőrség tagjainak egyenlő kezelése,
- a rendőri egységek jobb állampolgári elérhetősége,
- hatékonyabb felügyelet és ellenőrzés, valamint
- a rendőrségi személyzet minőségi képzése az etikai és kulturális tudatosság színvonalának emelése érdekében.

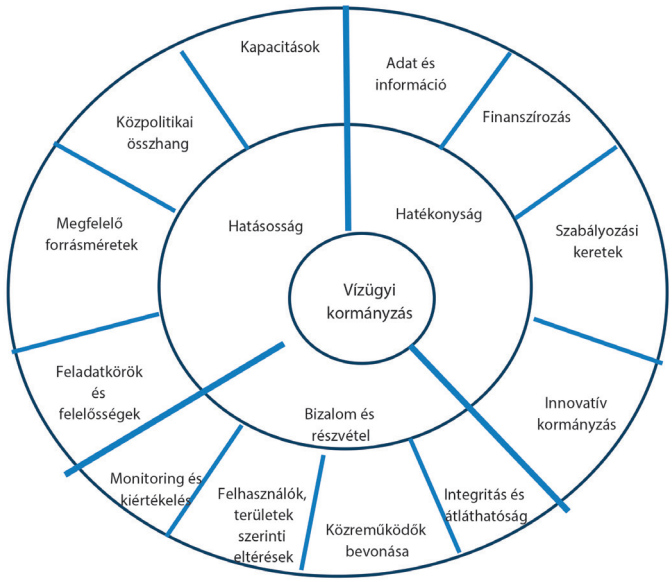
Egy 3235 rendőrrel készített interjú eredményei alapján a következő javaslatok fogalmazhatók meg:

- a rendőrök ne csak a kis szabálysértések esetében lépjenek fel, hanem a nagy szabálytalanságokat is büntessék,
- a büntetőeljárások legyenek nyitottak a széles közönség számára, továbbá
- a rendőrök beosztása rotációs alapon történjen, hogy így elkerülhető legyen az összefonódó baráti körök kialakulása.[10]

A vízszolgáltatási szektor integritása

Az elmúlt néhány év integritással kapcsolatos új fejleménye, hogy a funkcionális jellegű alkalmazások mellett megjelentek az ágazati típusú alkalmazások is, például a vízszolgáltatási szektor integritása formájában. Ez első alkalommal a 6. Víz Világfórumon (Marseille, 2012) történt meg, ahol elfogadták az OECD vízügyi kormányzási kezdeményezését. A kezdeményezés hat célja közül az egyik azt irányozta elő, hogy 2018-ig harminc ország támogassa az integritási szemlélet alkalmazását a vízszolgáltatási szektorban. Ennek következtében az OECD Miniszteri Tanácsa 2015-ben elfogadta a vízügyi kormányzás alapelveit (6. ábra).

[10] U.S. Department of Justice, Office of Justice Programs, National Institute of Justice – NIJ.gov.



6. ábra
A vízügyi kormányzás OECD-alapelvei

Forrás: OECD, 2015

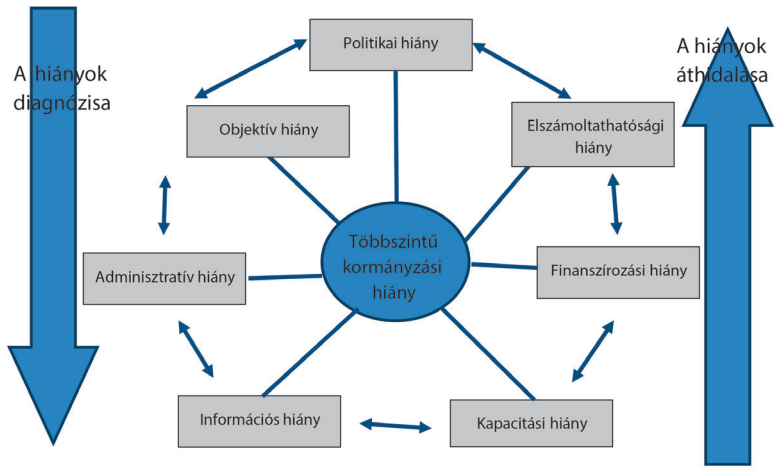
Az irányelvek sokoldalúsága is jelzi, hogy a világ vízzel kapcsolatos kihívásaira nem adható egyetlen jó megoldási javaslat, inkább – az országok eltérő adottságaiból adódóan – csak egy „étlap jellegű". Megjegyzendő az is, hogy az irányelvek forrása a jó kormányzás alapelveiben található, ahol szintén alapvető követelmény az integritás és az átláthatóság.

A *vízgazdálkodás integritása* azoknak az értékeknek, elveknek és normáknak az alkalmazását jelenti, amelyek meghatározók a vízszolgáltatás és a vízforrások igazgatása szempontjából. Mint látható, *ez az integritás átfogóbb jelentésű fogalom, mint amit az antikorrupcióval kapcsolatban láttunk,* hiszen három összefüggő, fontos területet fog át. Ezek:

- az átláthatóság, amely nyitottságot és egyértelműséget tesz lehetővé a szektort érintő politikai és szakmai döntésekkel kapcsolatban;
- az *elszámoltathatóság,* amely biztosítja a résztvevők beszámoltatását a vízügyi folyamatok politikai, adminisztratív és pénzügyi dimenzióit érintően; valamint
- a *résztvevők bekapcsolása* a vízügyi politikák kidolgozásába és e politikák végrehajtási folyamatába (OECD, 2014).

E széles értelmezésű integritástól azt várják, hogy nagymértékben hozzájáruljon azoknak a hiányosságoknak (7. ábra) a megszüntetéséhez vagy csökkentéséhez, amelyek állandó kísérői a vízgazdálkodásnak, amint erre – többek között – a 2013. évi Budapesti Víz Világtalálkozón is felhívták a figyelmet. Ezen ágazatban az integritás erősítésének

jelentőségét olyan szektorspecifikus körülmények is növelik, mint a fejlesztés tőkeigényes volta, különösen a költségvetési beruházások vonatkozásában; a közreműködő szereplők nagy száma; a résztvevők számára ebből adódóan a feltételekkel és a pénzügyi lehetőségekkel kapcsolatos információk aszimmetrikus eltérési volta; továbbá a szektor magas monopolizáltsági foka.



7. ábra

Az OECD többszintű irányítási kerete: „Törődj a hiánnyal, hidald át a hiányt!"

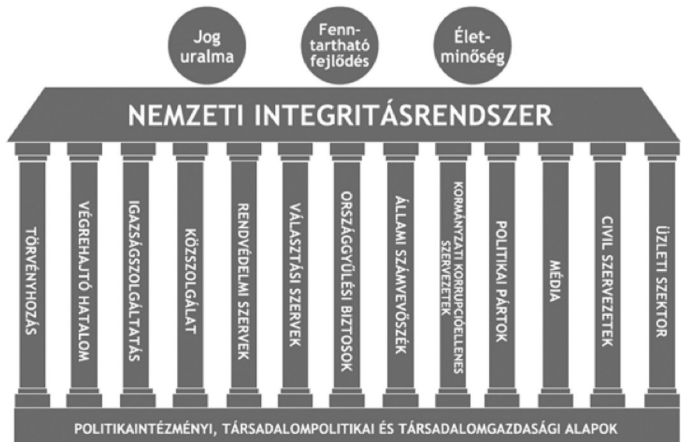
Forrás: OECD, 2011

A nemzeti integritási rendszer biztonsági célú értékelése

A nemzeti integritási rendszer biztonsági célú átfogó értékelése két szemlélettel végezhető el. Az egyik a Tranparency International által kidolgozott Nemzeti Integritásrendszer *(National Integrity System, NIS)* intézményi koncepcióján, a másik – új módszertani javaslatként – az állami funkciók és feladatok ellátási színvonalának értékelésén alapul.

Nemzeti Integritásrendszer

A NIS célja, hogy segítségével a Transparency International, illetve elsősorban a nemzeti integritás műhelyei átfogóan értékeljék az adott ország integritásrendszerét. A kidolgozott NIS-országtanulmányok 13 olyan pilléren (intézményen) alapulnak, amelyek az integritásrendszer legfontosabb alkotóelemei (8. ábra).



8. ábra

A nemzeti integritásrendszer alkotóelemei

Forrás: Transparency International, 2011

A tanulmányok kidolgozói – felhasználva a mélyinterjúkban részt vevők által szolgáltatott kulcsfontosságú információkat is – a következő három szempontból értékelik az alkotóelemeket (intézményeket):

- *az intézményi kapacitások teljessége:* az erőforrások és az intézmény jogi státusza, amelyek az intézményi hatékonyság alapját képezik;
- *a belső irányítási szabályok és irányítási gyakorlatok:* kiemelt figyelemmel arra, hogy az átlátható, számon kérhető módon és tisztességesen működő intézmény képes-e megakadályozni a korrupció kialakulását; valamint
- *az intézmény arra vonatkozó képessége,* hogy a korrupció elleni fellépéshez kapcsolódó feladatait megfelelően ellátja-e, azaz biztosítja-e a kormány hatékony ellenőrzését (törvényhozás), és fellép-e a korrupciós ügyekkel szemben (végrehajtó hatalom, rendvédelmi szervek).

Az e szempontokat (dimenziókat) követő *intézményi elemzés* azokba az átfogó politikai, társadalmi-gazdasági és társadalmi-kulturális feltételekbe ágyazódik, amelyek közepette az irányító intézmények működnek. Az ehhez szükséges, több forrásból és módon (kvalitatív kutatási eszközök, dokumentumelemzések, mélyinterjúk stb. révén) összegyűjtött adatok alapján a kutatók meghatározzák az elemzés során használt minősítő indikátorok (pillérenként mintegy 12 mutató) pontértékeit, és így lehetővé válik, hogy az országok kutatócsoportjai kialakítsák állásfoglalásukat a pontszámok vonatkozásában, ellenőrizzék azok valódiságát, és olyan prioritásokat, javaslatokat határozzanak meg az intézmények, a politikai és az érdekképviseleti szervezetek számára, amelyek erősítik az antikorrupciós küzdelmet. Ilyen szemléletű és tartalmú nemzetiintegritás-tanulmányok jelenleg már a világ közel száz országában készülnek, és annak jelzésével tudnak hozzájárulni a biztonsági mérlegelésekhez, hogy az egyes pillérek milyen mértékben őrzik meg és védik az integritást.

Az állami funkciók teljesítésének értékelése

Az állami funkciók és kiemelt feladatok teljesítésének színvonalát figyelembe vevő értékelés az egyes állami funkciók (7. táblázat) és feladatok ellátásának eredményességét egy meghatározott és elfogadható norma (fenntartható fejlesztési stratégiai célok, programok) értékéhez viszonyítja, és az állami működés biztonságára annak alapján ad minősítő értékelést, hogy a valós ellátási színvonal megegyezik-e a norma értékével, elmarad attól vagy meghaladja azt.

E feladat elvégzése során egyrészt az állami funkciók és feladatok megoldását befolyásoló belföldi és külföldi szakmai feltételekre és körülményekre, másrészt a biztonsági környezet változása szempontjából fontos gyenge pontok azonosítására irányul kiemelt figyelem. Az állami működés törékenységét előidéző okok között például a következők szerepelhetnek:

- a gazdasági és pénzügyi válságok, illetve válságkezelési megoldások kedvezőtlen jövedelmi, foglalkoztatási és szociális hatásai;
- a társadalom számára elfogadhatatlanul nagy arányú jövedelmi különbségek a lakosság csoportjai (például az alsó és felső jövedelmi ötödök) között;
- a közösségi (egészségügyi, oktatási stb.) szolgáltatások kielégítését biztosító kapacitások nagyarányú hiánya;
- a közösségi (például vízügyi) szolgáltatások elégtelen volta akkor is, ha rendelkezésre állnak az állami szolgáltatások előállításához szükséges kapacitások, csak azok felhasználása során az állami intézményrendszer nem veszi figyelembe a lakossági igényeket;
- a formális, állami intézmények mellett nem formális intézmények is léteznek, de a tevékenységeik közötti határok az állami és a magánszféra vonatkozásában szabályozatlanok, és így nem valósulhat meg hatékony együttműködésük (OECD, 2009);
- a kormány nem rendelkezik a szükséges lakossági támogatottsággal;
- rendkívüli, váratlan nemzetközi események (például a nemzetközi szankciók, a nagyarányú szabályozatlan migráció) egy-egy országra gyakorolt hatása;
- az ilyen nemzetközi eseményekkel összefüggésben fellépő egyoldalú, esetleg túlzott mértékű nemzetközi elvárások.

7. táblázat

Az állami funkciók és csoportjaik

Minimális funkciók
Közszolgáltatások
Védelem, törvényesség és rend
Tulajdonjogok biztosítása és védelme
Makrogazdasági irányítás
Közegészségügyi ellátás biztosítása
Szociális kohézió (a szegények helyzetének javítása)
A nemzetközi (globális) együttműködés erősítése
Közbülső funkciók
Externáliák érvényesítése az oktatásban és a képzésben
Externáliák érvényesítése a környezetvédelemben
Az oktatás megfelelő minőségének biztosítása

A verseny és a monopóliumok szabályozása
Nyugdíjbiztosítás, családtámogatás, munkanélküliek ellátása
Aktivizáló funkciók
A versenyképesség erősítése
Jövedelem-újraelosztás
Állami (pénzügyi) ellenőrzés

Forrás: Saját szerkesztés

Ezek, illetve más hasonló szempontok alapján végzett *sokoldalú és folyamatos kockázatelemzésekkel történhet a biztonságot potenciálisan veszélyeztető, destabilizációs folyamatok feltárása, azonosítása*. A kockázatelemzés különösen hatékony lehet abban az esetben, ha a konkrét, jól körülhatárolt biztonsági veszélyeztetettségi helyzetek mellett kiterjed az állami funkciókra és a kapcsolódó legfontosabb állami feladatok körére is.

Ahhoz, hogy az előző fázisban a biztonság szempontjából azonosított gyenge pontokkal kapcsolatban képesek legyünk a mérséklésüket, illetve a megszüntetésüket célzó intézkedések meghatározására, *fel kell mérni a működő integritásirányítási rendszer biztonsági szempontú teljesítőképességét is,* azaz hogy alkalmas-e arra, hogy eszközeinek és folyamatainak kisebb változtatásaival, illetve átcsoportosításaival ellensúlyozza a gyenge pontokat. A felmérés eredménye nélkülözhetetlen annak megítéléséhez, hogy a vezetői döntéshozatal milyen területeken és mértékben lehet eredményes.

Amennyiben a gyenge pontok ellensúlyozására az integritásirányítási rendszer meglévő eszközei és folyamatai nem bizonyulnak elégségesnek, akkor a biztonságot veszélyeztető funkciók teljesítésének és az irányítási rendszer fejlettségének *eltérése alapján határozhatjuk meg a szükséges új típusú eszközök és folyamatok bevezetését,* illetve annak sorrendjét. Ennek során külön mérlegelést igényel a szabályalapú és értékalapú eszközök alkalmazásának célszerűsége és aránya, különös tekintettel az állami funkciók és a kiemelt feladatok környezetére.

Az állami funkciócsoportok ellátásának minősítésére egy 2008–2009-ben, az Állami Számvevőszék kutatóintézetében, Delphi-módszerrel végzett szakértői felmérés például azt az eredményt hozta, hogy olyan fontos funkciók, mint a szociális kohézió (a szegények helyzetének javítása), a makrogazdasági irányítás, az oktatás és a közegészségügyi ellátás, színvonala is jelentős mértékben elmaradt a társadalmi és a kormányzati normától. E körülmény az utóbbi években nemzetbiztonsági szempontból is jelentős hatásokkal járt.

Az ily módon alkalmazott biztonsági, integritásértékelési módszertan alkalmazása olyan biztonságot erősítő, fejlesztő program kidolgozását teszi lehetővé, amely az államépítés keretébe illeszkedik, s annak szerves részét alkotja. Ezzel a legszélesebb értelemben közüggyé teszi a biztonság kérdését azáltal, hogy szervesen összekapcsolja az állami, az üzleti és a civil szférát.

Felhasznált irodalom

Állami Számvevőszék (2016): *Elemzés a 2015. évi integritás felmérés „rend- és honvédelem" intézménycsoportban mért eredményeiről*. Állami Számvevőszék, Budapest.

Állami Számvevőszék – Belügyminisztérium (2015): *Módszertani útmutató az államigazgatási szervek korrupció-megelőzési helyzetének felméréséhez, korrupció ellenes kontrolljai kiépítéséhez és érvényesítésük ellenőrzéséhez*. Budapest.

Bágér Gusztáv (2006): Az állami szerepvállalás új vonásai a XXI. század globalizált világában. *Tanulmányok a közpénzügyi rendszer reformjáról,* Vigvári András (szerk.), Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest, 9–41.

Bágér Gusztáv (2012): *Korrupció: büntetés, integritás, kompetencia*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Bágér Gusztáv – Korbuly Andrea – Pulay Gyula – Benner, Hans – de Haan, Ina – Vos-Schellekens, Juul – van Est, Diny (2008a): *Corruption risk mapping in Hungary: Summary of the twinning light project of Netherlands Court of Audit and State Audit Office of Hungary*. EUROSAI 14. 78–83.

Bágér Gusztáv – Pulay Gyula – Korbuly Andrea (2008b): *Korrupciós kockázatok feltérképezése a magyar közszférában*. Állami Számvevőszék Kutató Intézete.

Casas-Zamora, Kevin – Walecki, Marcin – Carlson, Jeffrey (2009): *Political Integrity and Corruption – An International Perspective*. Forrás: https://ifes.org/sites/default/files/political_integrity_introduction_english_0.pdf (2016. 07. 31.)

Charron, Nicholas (2013): How Europeans Experience Quality of Government: a survey of 212 Regions in 24 European Countries. *Controlling Corruption in Europe,* Mungiu-Pippidi, Alina (ed.), Barbara Budrich Publishers, Opladen–Berlin–Toronto.

Cox, Raymond W. – Rhodes, Terrel – Huberts, Leo – Kolthoff, Emile (2009): Introduction. *Ethics and Integrity in Public Administration. Concepts and Cases,* Cox, Raymond W. (ed.), M. E. Sharpe, New York–London.

Domokos László – Pulay Gyula – Szatmári László – Gergely Szabolcs – Szabó Zoltán Gyula (2016): *Az integritás kultúrájának meghonosítása a magyar közszférában*. Állami Számvevőszék, Budapest.

Fukuyama, Francis (2005): *State-building: Governance and World Order in the 21st Century. Carneige Council on Ethics an International Affairs.* Profile Books, New York.

OECD (1996): *Ethics in the Public Service, Current Issues and Practices.* Paris.

OECD (1999): *Proceedings of the OECD Symposium on „Ethics in the Public Sector: Challenges and Opportunities for OECD Countries."* Paris, 3–4 November 1997.

OECD (2000a): *Building Public Trust: Ethics Measures in OECD Countries.* Paris.

OECD (2000b): *Trust in Government: Ethics measures in OECD Countries.* Paris.

OECD (2008): *Towards a Sound Integrity Framework: Instruments, Processes, Structures and Conditions for Implementation.* Paris.

OECD (2009): *The Legitimacy of the State in Fragile Situation.* Paris.

OECD (2014): *Toolkit for Integrity.* Paris.

OECD (2015): *Principles on Water Governance.* Paris.

Rijksrecherche (2007): *Introduction of Rijksrecherche (= State Police).* Den Haag.

Transparency Interntional (2011): *Korrupciós kockázatok Magyarországon 2011. Nemzeti Integritás Tanulmány.* Budapest.

Van den Heuvel, J. H. J. – Huberts, L. W. J. C. (2003): *Integriteitsbeleid van gemeenten*. Lemma, Utrecht.

Váradi Piroska – Varga Róbert (2015): A Nemzeti Védelmi Szolgálat korrupcióellenes tevékenysége. *Antikorrupció és integritás,* Dargay Eszter – Juhász Lilla Mária (szerk.), Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest.

World Bank (1997): The State in a Changing World *World Bank's World Development Report in 1997,* Washington, DC.

Szenes Zoltán

Katonai biztonság napjainkban. Új fenyegetések, új háborúk, új elméletek

Szenes Zoltán CSc, egyetemi tanár, Nemzeti Közszolgálati Egyetem

Absztrakt

A tanulmány az átfogó biztonság egyik szektorát, a katonai biztonság elméleti és gyakorlati kérdéseit vizsgálja az új fenyegetések, háborúk és elméletek tükrében. Egy ország védelmét jelentősen befolyásolja, hogy milyen védelmi stratégiát választ szuverenitásának és értékeinek megvédésére, hogyan készíti fel a fegyveres erőket és az országot a veszélyek kezelésére. A napjainkban zajló modern, posztmodern és premodern háborúk és konfliktusok eltérnek a kilencvenes évektől, 2001-ben és 2014-ben paradigmatikus változások következtek be, amelyek negyedik generációs hadviselési formákban és hibrid háborúban jelennek meg. Az új háborúk megértésére és magyarázatára új elméletek születtek, amelyek a fegyveres erőszak szinte valamennyi dimenzióját megragadják. Az írás amellett érvel, hogy a megváltozott biztonsági környezetben a katonai biztonság szerepe és jelentősége megnőtt, a hibrid háborúk komplex vizsgálatához multidiszciplináris kutatásokra van szükség.

Kulcsszavak: katonai biztonság, háborús teóriák, hibrid háború, aszimmetrikus hadviselés, negyedik generációs hadviselés, katonai technológia

Military Security Today. New Threats, New Wars, New Theories

Abstract

The study examines theoretical and practical issues of military security from the prospective of new threats, new wars and new theories. The defence of a country is affected by the type of defence strategy it chooses to protect its sovereignty and values, to prepare the armed forces and to manage the military and security risks. Today modern, post-modern and pre-modern wars and conflicts are different from the ones of the 1990s; paradigmatic changes occurred in 2001 and 2014, reflected in fourth-generation warfare and hybrid wars. New theories have been created and developed to understand and explain almost all the dimensions of armed

violence. The study argues that the changing security environment, the new role of military forces and the complexity of hybrid wars require multidisciplinary research.

Keywords: military security, war theory, hybrid war, asymmetric warfare, fourth generation warfare, military technology

Bevezetés

Az Egyesült Államok elleni terrorista támadás után az amerikai hírszerző közösség (NIC 2020 projekt) négy forgatókönyvet rajzolt fel a világ fejlődésére 2020-ig: a davosi világ, a Pax Americana, az új kalifátus és a félelem időszaka (NIC, 2004). Az első forgatókönyv a gazdasági fejlődésre, a második jövőkép az USA dominanciájának megőrzésére, a harmadik szcenárió a radikális vallási politikai mozgalmak globális rendszert befolyásoló szerepére koncentrált, a negyedik előrejelzés pedig az erőszak proliferációja miatt egy új orwelli világ eljövetelét vizionálta. Valamennyi forgatókönyvet áthatotta *a biztonság jövőbeni fontossága,* bár a politikai, gazdasági, társadalmi, környezeti és *katonai biztonság kérdései* változó súllyal jelentek meg az egyes szcenáriókban. Az amerikai futuristák hangsúlyozták, hogy a jövőbeli világot meghatározó tendenciák nem tisztán, hanem keveredve fognak megjelenni, számos bizonytalanságot, kiszámíthatatlanságot és meglepetést fognak tartogatni.

Az elmúlt tíz év bizonyította ezt az előrejelzést, s talán még a szerzők sem gondolták, hogy mennyire beigazolódnak azok a jövőképek, amelyeket a kutatók 2004-ben felvázoltak. A 2008-as globális pénzügyi-gazdasági válság szétrombolta a világ egyenletes gazdasági fejlődésének „davosi" ideáit. Az Egyesült Államok belefáradt a globális terrorizmus elleni világméretű háborúba, egyre inkább „takarékos szuperhatalomként" (Mandelbaum, 2011: 9–33.) akarja megőrizni gazdasági, katonai és technológiai fölényét. A politikai iszlám szerepe a világban megerősödött, a dzsihádista terrorizmus (az Iszlám Állam és más terrorszervezetek) elterjedése azonban már nemcsak a fejlett Nyugatot, különösen Európát, hanem az iszlám világ békéjét és fejlődését is veszélyezteti. A fegyveres konfliktusok és háborúk, a terrorizmus, a bizonytalanság világa egyre *inkább a Közép-Ázsia–Közel-Kelet–Afrika földrajzi tengely* mentén húzódik. A világrenddel és a nemzetközi rendszer működésével kapcsolatos értékelések egyre pesszimistábbak lettek: a „nagy megoldások" időszakát felváltotta a „rendetlenség" korszaka, amelyet a „példátlan méretű válságok" periódusa követett. A mai nemzetközi szakirodalom „versengő", „széteső" és „kaotikus" világról beszél.

Bár a nemzetközi rend megítélése mindig vitatható, hiszen vannak optimista és pesszimista értékelések, sőt összeesküvés-elméletek is, de az kétségtelen, hogy az elmúlt évek történései a *négy forgatókönyv kombinációját* testesítik meg. Ma a világ eseményei, a nemzetközi rend állapota gyorsan és váratlanul változik, a helyzetek egymásba fonódnak, elkülönülnek, összekapcsolódnak, új minőségben jelennek meg. Messze nem érvényesülnek már a kilencvenes évek trendjei, a haderők visszavágása, a katonai költségvetések csökkentése, a *„peace dividend"* gazdasági és társadalmi fejlődésre gyakorolt jótékony hatásai. Az Egyesült Államok a 2001. szeptember 11-e után indított intervenciós háborúkat követően megváltoztatta a stratégiáját: az Irakból, majd Afganisztánból történő kivonulás után a lehető legkisebb szárazföldi erővel *(„no boots on the ground"),* légi hadviseléssel próbálja a válságokat megoldani. Azonban sem a pilóta nélküli repülőgépekkel végzett „célzott" csapások, sem pedig az Iszlám Állam elleni globális koalíció légi hadműveletei nem tudják térdre

kényszeríteni a terroristákat. *A politikai megoldások hiányában a korlátozott hadviselés nem vezetett eredményekre:* Afganisztánt a nemzetközi közösség tartja „lélegeztető gépen", Irak most tér magához az ISIS-támadás után, a dezintegrációs folyamatok felerősödtek. Paradox helyzet alakult ki: a terrorizmus elleni háború következményeként megerősödött a terrorizmus, a részben megsemmisített és dezorganizált al-Káidából még veszélyesebb terrorista szervezetek nőttek ki (amit egyébként a NIC-jelentés szintén megjósolt), új, tartós formák alakultak ki az aszimmetrikus hadviselésben. Nem tudott megbirkózni a nemzetközi közösség az arab tavasz eseményeivel sem, aminek következtében a MENA-térségben újabb válsággócok keletkeztek: Szíriában proxi háború zajlik, Líbia káoszba süllyedt, Jemenben súlyos harcok folynak. Bár az ázsiai, csendes-óceáni térségben nincsenek jelentős katonai konfliktusok, de Észak-Korea „kardcsörtetése", a szigetviták, a hatalmi verseny miatt emelkednek a katonai kiadások, modernizálódnak a haderők, új feszültségek keletkeznek. Az aszimmetrikus hadviselés a *háború sokszínű képét* mutatja, amelynek során a modern harceljárások beleütköznek a hagyományosba, a korszerű fegyverek proliferálódnak, a konfliktusban részt vevő nem állami szereplők száma növekszik, a biztonsági környezet regionálisan és lokálisan fragmentálódik, a külföldi (európai) harcosoknak az Iszlám Állam hadseregében való megjelenése megváltoztatja a háború civilizációs és kulturális képét.

A vesztfáliai államrendszert egyre nagyobb kihívások érik az államszint alatti *(sub-state)* és az államokon átnyúló *(trans-state)* ellenséges erők által. A modern, high-tech nyugati haderők jól szervezett terrorista hadseregekkel, etnikai félkatonai erőkkel, szeparatista csoportokkal, a szervezett bűnözés globalizálódó hálózataival, a gyenge, működésképtelen *(failed states)* és a „latorállamok" *(rogue states)* ellenséges környezetével találták szembe magukat. Oroszország Ukrajna ellen elkövetett 2014. évi agressziójával *ismét visszatért a háború Európába:* „az egységes, szabad és békés Európa" víziója egyre távolabbra kerül, komoly biztonsági kihívásokkal, kockázatokkal és fenyegetésekkel kell megküzdeni. A Krím félsziget visszacsatolásával, a „közel-külföldön" működő szakadár erők orosz támogatásával, orosz és török katonai erők közvetlen szíriai beavatkozásával visszatért a régi történelmi gondolkodás, a *geopolitika* a biztonságpolitikába, a kooperáció helyébe a konfrontáció és a zsákmányszerzés lépett, régi-új törésvonalak és klasszikus befolyási övezetek alakulnak ki, a hatalmi politizálásban ismét előtérbe került a katonai erő alkalmazása. A multipoláris világ fegyveres konfliktusai nem maradtak a rivalizáló államok közötti hagyományos hadviselés tradicionális keretei között, a háborúk, konfliktusok, hadviselési formák is sokszínűvé, sokarcúvá és hibrid jellegűvé váltak, s ez összetett feladatok megoldását várja el a haderőktől.

Ugyanakkor a nemzetközi biztonsági rendszer (talán a gazdasági válság következményeivel küzdő G20-ak tevékenységét leszámítva) az elmúlt években nem jól teljesített, egyre gyengült a közös válságok és problémák megoldásának kollektív képessége, amelynek tragikus példája a Szíriában hat éve folyó háború. Bár az ENSZ békefenntartó tevékenysége folyamatosan javul, a gyorsan kirobbanó, nehéz válságokban az ENSZ Biztonsági Tanács – a nagyhatalmak érdekkülönbségei miatt – nem tud dönteni, „béna kacsaként" viselkedik. Az európai biztonság kérdései túl sok nemzetközi szereplőhöz (Európai Unió, NATO, EBESZ, Európa Tanács) tartoznak, a feladat- és hatáskörök megosztottak, az együttműködés nem mindig hatékony, gyorsan kirobbanó válságoknál (ukrán válság, tömeges migráció) hiányzik a gyors döntéshozói képesség és akarat. A többi kontinensen működő biztonsági architektúra (Afrikai Unió, Öböl Menti Együttműködési Tanács, Riói Szerződés, Sanghaji Együttműködési Szervezet, ASEAN) sem erős, mert

a feltörekvő nagyhatalmak (az ún. BRICS-országok vagy a GCC tőkeerős arab államai) jóval kevesebbet „fektetnek be" a globális biztonsági kormányzásba, mint kellene. A nemzetközi biztonság javításához a sok globális, regionális és helyi erő együttműködésére van szükség, mert enélkül nehéz lesz a negatív tendenciákat megállítani. A külpolitika kiszámíthatatlansága helyett a nemzetközi rendszer újjáépítésére van szükség, amelyhez ki kell alakítani a rend koncepcióját, először a különböző térségekben, majd a térségeket szabályok alapján, nemzetközi együttműködéssel, nem pedig erőszakkal kell összekapcsolni (Kissinger, 2014: 379–382.).

A világban zajló háborúkat, katonai konfliktusokat, fegyveres erőszakot nehéz megmagyarázni, mert az „új" háborúk gyakran *hevesebbek, dinamikusabbak és sokrétűbbek,* mint a huszadik században. A világban számos diszciplína képviselői keresik a választ az új kérdésekre. Mit jelent a katonai biztonság, és milyen a háború képe a 21. században? Képes-e a katonai erő a múltban megszokott, hagyományos szerepet játszani ebben a versengő és konfliktusos globális világban? Megmarad-e a nyugati katonai fölény egy olyan korszakban, amelyben a demokratikus civilizáció rendkívüli módon sérülékeny a váratlan, újszerű és aszimmetrikus veszélyekkel (terrorista támadások, migráció, kalózkodás stb.) szemben? Milyen szerepet játszik a katonai erő a hibrid fenyegetések elleni harcban?

Jelen tanulmány e kérdésekre próbál válaszokat találni, amikor a bonyolult folyamatokat, jelenségeket és eseményeket elsősorban a katonai biztonság szempontjából vizsgálja. A biztonságelméleti megközelítés azon a meggyőződésen alapul, hogy a tendenciák sokoldalú elemzéssel felrajzolhatók, és segítenek a jövő kihívásainak megítélésében.

A tanulmányban négy témakört dolgozunk fel. *Először* tisztázzuk a katonai biztonság elméleti kérdéseit, a katonai biztonság szerepét a komplex biztonságban, a külső és belső biztonság új tendenciáit. *Utána* elemezzük a kétezres évektől erősen fragmentálódott nemzetközi katonai biztonsági helyzetet azzal a céllal, hogy megállapítsuk a háborúk megvívására, valamint a haderők fejlesztésére hatást gyakorló legfontosabb jellemzőket. *Harmadszor* áttekintjük a hidegháború utáni háborús elméleteket, a katonai gondolkodás fejlődésének irányát. *Végül* számba vesszük a hadviselési módokban beállt változások „leltárát", amelyekkel a biztonsági tanulmányok és a hadtudomány szempontjából számolni kell az elkövetkezendő évtizedekben.

A katonai biztonság elméleti megközelítése

A katonai biztonság „a kormányok azon képessége, amely lehetővé teszi az állam fennmaradását külső és belső katonai fenyegetettséggel szemben" (Buzan et al., 1998: 50.). Objektív értelemben a megszerzett értékek elleni fenyegetést méri, szubjektív értelemben a félelem hiányát, abból a hitből fakadóan, hogy ezek az értékek nem lesznek megtámadva. Az államok intézkedéseket tesznek annak érdekében, hogy el tudják hárítani a katonai és nem katonai külső és belső veszélyeket. Egy ország akkor érzi magát biztonságban, ha nincs közvetlen veszélyben, senki és semmi nem fenyegeti létét, működését és értékeit, vagy ha a szükség úgy kívánja, képes megvédeni magát és kivívni a győzelmet. Mivel az államok egy anarchikus nemzetközi

rendszerben működnek (nincs világkormány), arra vannak „ítéltetve", hogy saját maguk gondoskodjanak a katonai biztonságról. *Ezért a katonai biztonság lényegét mindig a más államok által jelentett valóságos vagy potenciális katonai fenyegetettség megállapítása és kezelése jelentette, oly módon, hogy megszerezzék a megelőzéshez vagy elhárításhoz szükséges hatékony képességeket.*

A katonai biztonság számos tényezőtől függ:

1. a katonai biztonság napirendje (a külső és belső biztonság viszonyának meghatározása);
2. a vonatkoztatási tárgy, amelynek biztonságát vizsgáljuk (állam, nemzetközi szervezet, társadalmi csoport);
3. a biztonságiasítási szereplők (hadsereg, rendőrség, titkosszolgálatok, félkatonai szervezetek stb.);
4. funkcionális szereplők (a védelmi rendszer szereplői);
5. a fenyegetés és a sebezhetőség (gyengeség) logikája;
6. a regionalizálódó biztonsági dinamika.

E tényezők alapján dolgozza ki az állam a védelmi stratégiáját, alakítja a katonai szakpolitikáját, végzi a fegyveres erők fejlesztését.

A katonai biztonság fenntartásának végső eszköze a háború. A háború mindig a nemzetközi kapcsolatok meghatározó fontosságú témája volt, központi helyet foglal el a biztonsági tanulmányokban is. A biztonságelmélet mindig a clausewitzi háborús felfogást vallotta, amely szerint a háború ugyanúgy egy racionális politikai eszköz, mint a diplomácia vagy a gazdasági szankciók: a politika folytatása más eszközökkel. „A háború tehát az erőszak alkalmazása, aminek az a célja, hogy az ellenfelet saját akaratunk teljesítésére kényszerítsük" (Clausewitz, 2013: 39.). Természetesen *a háború túlságosan kockázatos opció* ahhoz, hogy az állam gyakran ehhez az eszközhöz nyúljon biztonságának megőrzéséért. Az elmúlt kétszáz évben zajlott háborúk 70%-ában azok az országok győztek, amelyek megindították a fegyveres küzdelmet. De ha a két évszázadot ötvenéves periódusokra osztjuk, akkor az erősebb fél győzelmi esélyei folyamatosan csökkentek, egyre kockázatosabb lett a hadviselés, előtérbe kerültek az ellenség akaratának és harci szellemének megtörésére irányuló közvetett stratégiák. A 20. század első felében már csak 65%-ban, 1950–1998 között pedig csupán 45%-ban győzedelmeskedtek a háborút iniciáló országok (Arreguín-Toft, 2001: 5.). Bár erre az évszázadra még nem készültek ilyen elemzések, az amerikaiak afganisztáni és iraki háborúinak függvényében nem nehéz megelőlegezni a trend további folytatódását. A háborúk és a katonai konfliktusok száma tovább csökkent a 21. században, de 2014 után nem úgy tűnik, hogy a katonai biztonság elveszítette volna jelentőségét.

Az államok katonai biztonságukat ötféle módon tudják biztosítani:

1. egyoldalúan, saját katonai erővel;
2, többoldalúan, egy szövetségi rendszerhez való csatlakozással;
3. egy- vagy többoldalúan, tömegpusztító fegyverek birtoklásával;
4. egyoldalúan, semlegesség útján; valamint
5. egyoldalú, egyedi megoldásokkal, nemzetközi szerződések „megvásárlásával" (Collins, 2010: 169–184.).

Minden politikai-védelmi stratégia meghatározott helyzettől, feltételektől és választási lehetőségektől függ, előnyökkel és hátrányokkal jár. Bár az egyes katonai biztonsági megoldások elvileg elkülöníthetők, de a valóságban, egy-egy ország esetében, nem tiszta formában, hanem kombináltan, a többféle módszer egyidejű alkalmazásával jelennek meg.

Egyoldalúan, saját erővel csak a legerősebb katonai hatalmak tudják megoldani a védelmüket, bár ezen országok biztonság- és védelempolitikája sem nélkülözi a szövetségkötés lehetőségeit és kötelezettségeit (1. táblázat). A szakirodalmi értékelések szerint még a világ tíz legjobb hadserege is különböző nagyságú erőt és minőséget képvisel. Az Egyesült Államoké a világ legerősebb hadserege, amely *a domináns képességű haderő minden jellemzőjével* (high-tech minőségű, részben robotizált; összhaderőnemi, hálózatos jellegű; önkéntes és professzionális, tudásalapú) rendelkezik, alkalmas a negyedik generációs hadviselésre. Oroszország, Kína és India *aszimmetrikus képességű,* jó minőségű, részben automatizált, haderőnem-specifikus, sorköteles haderő felett diszponál, amely harmadik és negyedik generációs fegyveres küzdelmet képes vívni. A listán lévő nyugati országok (Franciaország, Egyesült Királyság, Németország és Olaszország), valamint Japán *részben domináns fejlettségű,* korlátozott képességű haderővel bírnak, de részt tudnak venni harmadik és negyedik generációs összecsapásokban. Törökország *szimmetrikus képességű,* erős hadsereggel rendelkezik, amely hagyományos, második, részben harmadik generációs hadviselésre alkalmas, sorköteles fegyveres erő. Egy erős hatalom katonai erejének kiugró fejlesztése fenyegetést jelenthet a szomszédos országok számára, megbonthatja a regionális biztonságot, elindíthat egy fegyverkezési versenyspirált, ami *biztonsági dilemmához* vezethet (Herz, 2003; Jervis, 2011; Gartner, 2007). Korszerű haditechnika fejlesztésére és gyártására azonban csak a gazdaságilag és technológiailag legfejlettebb országok képesek.

Egy ország militarizálásának azonban igen sokféle nemzetközi hatása lehet, amely nemcsak a fegyverkezésről, az „erőszakos békéről" szól, hanem egy hatalmi, tekintélyelvű vagy oligarchikus politizálást is jelent a nemzetközi küzdőtéren és a hazai politikában egyaránt. A fegyverkező országnak mindig meg kell küzdenie a nemzetközi rendszer többi szereplőjével, a nemzetközi szervezetekkel, a szövetségesekkel és partnerekkel. A *katonai biztonság határainak megváltozását* el kell fogadtatni a hazai politikai erőkkel, civil intézményekkel és a társadalommal. Kormányzati szempontból az elképzelt fenyegetések érkezhetnek alulról (különféle társadalmi csoportoktól), felülről (nagyhatalmi fenyegetések), de jöhetnek kívülről (tömeges migráció), illetve belülről is („áruló" politikai ellenzék, „idegenszívű" kisebbségek), amit mind el kell fogadtatni a közvéleménnyel. A katonai biztonságnak ugyanis védenie kell minden nemzeti gyenge pontot, amelyet az ellenség (ellenállók, terroristák, szakadárok, diverzánsok stb.) kihasználhat. Ez pedig megkívánja a belső jogrend, a nemzetbiztonság, az állami működés és a társadalom életének újraszabályozását, az új fenyegetések és az emberi jogok közötti egyensúly megtalálását. *A katonai erő azonban relatív megoldási eszköz minden olyan helyzetben, amikor az állam igyekszik alkalmazni.* George Bush amerikai elnök például tévedett, amikor azt gondolta, hogy elég megsemmisítő katonai vereséget mérni a tálib rendszerre, elmozdítani Szaddám Huszeint a hatalomból, és máris legyőzte a terrorizmust. Nem lehet tudni, hogyan alakult volna a világ sorsa, ha a katonai ellenlépések helyett politikai megoldást választott volna a fenyegetés kezelésére. Azt viszont biztosan tudjuk, hogy az amerikai katonai intervenciók következményeként a terrorizmus – nagyságrendjét és minőségét tekintve is – a korábbiaktól eltérő szakaszba lépett. Olyan nemzetközi biztonságot alakító erővé vált, hogy a „hosszú háborúban" már az Egyesült Államok is szövetségeihez fordult segítségért, mint ahogyan az Iszlám Állam elleni küzdelem napjainkban is globális koalíció (amely jelenleg az USA vezetésével 68 országból áll) létrehozását igényelte.

1. táblázat
A világ legerősebb katonai hatalmai

1. Egyesült Államok	6. Egyesült Királyság
2. Oroszország	7. Japán
3. Kína	8. Törökország
4. India	9. Németország
5. Franciaország	10. Olaszország

Forrás: GFP, 2017; Military Balance, 2016

A katonai biztonság megszerzésének többoldalú és elterjedt módja valamilyen *katonai szövetséghez való csatlakozás.* A szövetségek rendkívül sokfélék, különböznek egymástól a megalakulás oka, célja, rendeltetése és helye szerint, a katonai vállalásokban, a részt vevő országok számában, földrajzi kiterjedtségében, a katonai erők integráltságának szintjében, a partnerségi politikákban és sok minden másban. Katonai szövetséget létrehozhatnak egy-egy alkalomra (háborúra, hadjáratra, katonai feladatra), illetve állandó *jelleggel,* hosszú távú stratégiával. Az államok akkor választják a szövetségi tagságot, ha úgy gondolják, hogy saját katonai képességeik korlátozottak, inadekvátak egy lehetséges fenyegetéshez képest. Hisznek abban, hogy a csatlakozással növelik a szövetség erejét, elrettentőképességét, amely egy katonai konfliktus esetén biztosítja az ország biztonságát. A szövetségi formáció különösen akkor fontos, amikor egy potenciális hegemón hatalom más államokat fenyeget a nemzetközi rendszerben. Nem véletlen, hogy napjainkban is az Oroszország nyugati határán fekvő országok kérnek fokozott katonai védelmet a NATO-tól. A szövetségalkotást a biztonságelméletek gyakran összekapcsolják az erőegyensúly elméletével, ugyanis az „automatikus" szövetségre lépéssel ellensúlyt akarnak képezni egy fenyegető állammal szemben (lásd például a NATO megalakulását) (Walt, 1997). Más vélemények szerint a kis államok akkor is csatlakoznak a térségi katonai szövetséghez, ha nincs fenyegető hatalom, csupán a követő magatartást *(bandwagoning)* alkalmazzák előnyök reményében, vagy attól félnek, hogy valamit elmulasztanak (Riói Szerződés).

Egy jól működő katonai szövetség kétségkívül *hasznos megoldás* az államoknak, hiszen nem kell erőn felül hadsereget fenntartani, a haderő fejlesztésénél figyelembe vehetik a szövetségi munkamegosztás előnyeit (pl. a NATO *Smart Defence* koncepciója, az EU *Pooling & Sharing* kezdeményezése). Azonban a szövetségi tagságnak is vannak problémái, amelyek az eltérő érdekekben, a döntéshozatalban, a tehermegosztásban, a szövetségkonform haderőfejlesztésben (a nagy országok másolásában) érhetők tetten. A szövetségen belüli elvi és konkrét eseti vitákat azonban nem szabad eltúlozni, hiszen ezek hozzátartoznak a szövetségi együttműködés problémaköréhez. A biztonságelméleti irodalom (Snider, 1984) már a nyolcvanas években feltárta a biztonsági dilemma összefüggéseit a szövetségi működés bonyolult érték- és érdekrendszerében. Különösen jól látszik ez a NATO működése kapcsán az ukrán válsággal összefüggésben. A transzatlanti szövetség működését mindig is a szövetségi feladatokban való részvétel *(entrapment)* és a szövetségi ígéretek be nem tartása *(abandonment)* közötti *egyensúlyozás jellemezte,* közösségi és egyes tagországi szinten egyaránt. Ha a szervezet nem nyújt megfelelő segítséget a veszélyeztetve érzett tagországnak, akkor az érintett állam elhagyatottnak, „árvának" érzi magát, s ez felveti a szolidaritás és a hitelesség kérdését. Inflálódnak az 5. cikk garanciái akkor is, ha a segítséget kérő NATO-tag nem kapja meg a biztonságát garantáló

segítséget. A másik oldalról a biztonsági fenyegetésben konkrétan nem érintett állam pedig azt mérlegeli, hogy mennyire bonyolódik bele egy szövetségi szempontból fontos, de saját nemzeti érdeke szempontjából marginálisnak tűnő konfliktusba. Lehet, hogy sikerül elkerülnie a csapdahelyzetet, nem delegál erőket a konfliktuskezelésbe, nem vesz részt a kívánt műveletben, de nem biztos, hogy amit nyer a réven, nem veszíti el a vámon. Ha ugyanis a szövetség nem találja meg a módot a probléma megoldására, akkor könnyen hiteltelenné válik, elveszítheti relevanciáját, *végső soron kockáztatja saját jövőjét.* Tehát a bajba jutott, magukat fenyegetve érző tagországok megsegítése kivételesen fontos feladat, mert a szolidaritás kifejezése azt az üzenetet közvetíti az érintett ország számára, hogy számíthat a szövetségre. Jól látható ez napjainkban, amikor a 2014-től foganatosított intézkedésekkel (készenléti akcióterv – *Readiness Action Plan, RAP)* nem tudták ugyan megváltoztatni az orosz törekvéseket, de mégis megnyugtató hatással voltak a NATO keleti szárnyának országaira (minimális elrettentés).

A kritikai katonai tanulmányok szerint a szövetségek nem sokat adnak hozzá egy-egy állam katonai biztonságához, viszont létezésükkel, döntéseikkel nehezítik a regionális biztonsági architektúrák tevékenységét, a nemzetközi szervezetek kooperációját. Más vélemények szerint a szövetségek egyensúlya pozitívan hat a békére és biztonságra mindaddig, amíg a szövetség stratégiája képes megújulni, szervezete, működése rugalmas, a szövetségi kötelezettségek kötőelemként funkcionálnak a tagországok között. Ennek ellenére ma a világon sok állam nem akar katonai szövetségekhez kapcsolódni, mert úgy érzik, hogy a vállalt kötelezettségek és kockázatok meghaladják a potenciális előnyöket, hasznokat, vagy azért kerülik el a tagságot, mert nem akarnak a vezető nyugati nagyhatalmakkal katonailag együttműködni. A legnagyobb csoportját a szövetségen kívüli országoknak az el nem kötelezettek mozgalma *(Non-Aligned Movement, NAM)* jelenti, ahol az egyik tagsági feltétel az, hogy az aspiráló ország nem lehet tagja semmilyen regionális, multilaterális vagy regionális katonai szövetségnek, amely a hidegháborús nagyhatalmi szembenálláshoz köthető. A NAM-országok a katonai biztonságot a nemzeti kapacitások erősítésével a fejlődő országok kollektív önerőre támaszkodására építik.

2. táblázat
Atomhatalmak

Deklarált atomhatalmak
• USA (1945)
• Szovjetunió/Oroszország (1949)
• Egyesült Királyság (1952)
• Franciaország (1960)
• Kína (1964)
Igazolt atomhatalmak
• India (1974)
• Pakisztán (1974)
• Észak-Korea (2006)
Feltételezett atomhatalom
• Izrael (1967)

Forrás: SIPRI, 2016

A *tömegpusztító fegyverekre alapozott védelem* napjaink katonai biztonságának garantálására ma már *egyre kevésbé reális opció,* hiszen olyan erős a nemzetközi szabályozás a tömegpusztító fegyverek elterjedésének megakadályozására (N. Rózsa–Péczeli, 2013), hogy igazi alternatívát nem jelent. Ma kilenc ország rendelkezik atomarzenállal (2. táblázat), s legalább egy tucatnyinak van biológiai és/vagy vegyi fegyvere (James Martin Center for Nonproliferation Studies, 2008). A nemzetközi egyezmények nemcsak azt foglalják magukban, hogy az aláíró államok lemondanak a nukleáris fegyverek birtoklásának, illetve esetleges alkalmazásának jogáról, de kinyilatkoztatták azon szándékukat is, hogy a rendelkezésükre álló valamennyi eszközzel megakadályozzák más államok tömegpusztító fegyverekhez való hozzájutását. A nukleáris proliferáció elleni harcban az USA játssza a vezető szerepet, a lemondásért cserébe nukleáris védernyőt ajánlott az atomfegyverrel nem rendelkező szövetségesek részére (Japán, Dél-Korea, NATO, Ausztrália). A hidegháború után a tömegpusztító fegyverekkel rendelkező nagyhatalmaknak (lényegében az ENSZ Biztonsági Tanács állandó tagjainak) *első számú biztonságpolitikai prioritása* lett a tömegpusztító fegyverek elterjedésének megakadályozása. Az Egyesült Államok segítségével felszámolták a volt szovjet utódállamokban maradt nukleáris fegyvereket. 2015-ben az ENSZ BT öt állandó tagjának és Németországnak sikerült keretmegállapodást aláírnia Iránnal az atomprogramról, cserébe az Irán elleni nemzetközi szankciók feloldásáért. Barack Obama 2009-ben új nemzetközi nukleáris leszerelési fórumot (atomcsúcs) kezdeményezett, ahol állam- és kormányfői szinten tárgyalták meg (2016. áprilisban tartották a negyedik találkozót) a nukleáris leszerelés kérdéseit, a nukleáris terrorizmus elleni koordinált nemzetközi fellépés teendőit. Ez a páratlan nemzetközi összefogás azt eredményezte, hogy a nemzetközi közösség tudta nélkül napjainkban szinte lehetetlen a tömegpusztító fegyverek gyártásához szükséges hasadóanyagot és technológiát beszerezni, illetve a megfelelő szakértőket alkalmazni. Ha mégis sikerülne, az egyezményeket megszegő országnak (erre jó példa a két latorállam, Irán és Észak-Korea esete) számolnia kell büntető szankciókkal (gazdasági-pénzügyi embargó, esetleg megelőző katonai csapás a nukleáris létesítmények ellen – Izrael 1981-ben Irak, 2007-ben Szíria nukleáris objektumaira mért légicsapásokat), amelyek negatív következményei nincsenek arányban a tömegpusztító fegyver birtoklásától várt elrettentési képességekkel.

A Stockholmi Nemzetközi Békekutató Intézet (SIPRI) 2016. évi adatai szerint ma az atomhatalmak összesen 15 395 atomtöltettel rendelkeznek, amelyből 4120 fegyver telepített. Bár ez egy szerény, 3%-os csökkenést jelent 2015-höz viszonyítva, a nukleáris fegyverek továbbra is meghatározó szerepet töltenek be az elrettentésben, folyamatosan zajlik a modernizációjuk. A tömegpusztító fegyverrendszerek előállítása és fenntartása igen drága, az amerikai adatok szerint egy korszerű atombomba elkészítése 20–200 millió dollárba kerül, a hordozóeszközök gyártása pedig még ennél is jóval többe kerül. A biológiai és vegyi fegyverek (a „szegény ember” fegyvereinek) ára néhány százezer dollártól néhány millióig terjed, előállításuk szintén nem egyszerű. Emellett az államnak fenn kell tartania a konvencionális haderőt is, ezért nagyon meg kell fontolnia egy állami vezetésnek, ha nukleáris és hagyományos elrettentő erőt egyidejűleg kíván fenntartani katonai biztonságának garantálására.

A katonai biztonság megteremtésének negyedik útja *a semlegesség deklarálása,* amikor egy állam a nemzetközi jogi lehetőségek felhasználásával a semleges státuszra (katonai semlegességre) alapozza védelmi koncepcióját. A nemzetközi jog a semlegesség két fajtáját ismeri: *háborús semlegesség* és állandó semlegesség (Kussbach, 2009). A háborúban semleges államnak tartózkodnia kell mindennemű háborús cselekménytől, köteles valamennyi hadban álló hatalomtól egyenlő távolságot tartani, ugyanakkor tehet jó szolgálatot a hadviselő feleknek. A háborús semlegesség tartalma az ENSZ létrejöttével némileg módosult, ugyanis az ENSZ tagjai nem tanúsíthatnak pártatlan magatartást a békét megszegő, támadó cselekményeket elkövető állam és az agresszió áldozata iránt. Az ENSZ BT által meghozott szankciós határozatokat ugyanis a semleges államnak is végre kell hajtania, illetve a kollektív biztonság értelmében segítséget kell nyújtania a megtámadott állam részére. Az állandó semlegesség lényege, hogy az adott állam nemcsak a háborúban, hanem a békeidőben is köteles tartózkodó, pártatlan magatartást tanúsítani, nem csatlakozhat katonai-védelmi szövetségi rendszerekhez. Az állandó semlegességet többnyire nemzetközi szerződések garantálják, de vannak országok, amelyek ilyen garanciák nélkül is hagyományosan semleges politikát folytatnak.

Jelenleg *22 ország rendelkezik semleges státusszal,* motivációjuk azonban sokféle. A legkisebb országok azért bíznak a semlegességi státuszban, mert úgy gondolják, hogy nem elég jelentősek ahhoz, hogy bármilyen konfliktust is befolyásoljanak, és így a háború elkerüli őket. E csoportnál a „lapulni és észrevétlennek maradni" védelmi stratégia érvényesül. Más országok azért deklarálják a semleges státuszt, mert így akarnak ellensúlyt képezni a szomszédos nagyhatalmak esetleges katonai fenyegetésével szemben. Végül a hidegháború után semlegességet deklarált államok választásában jelen volt a nyomasztó történelmi múlt, ezért a korábbi kényszerszövetség-kötések után csupán függetlenek szerettek volna maradni. Megjegyzendő, hogy a rendszerváltáskor Magyarországon is komolyan felmerült a semlegesség gondolata. A történelmi tapasztalatok azonban azt mutatják, hogy a *semlegesség csak akkor működőképes, ha egy adott konfliktusban/háborúban részt vevő szereplők tiszteletben tartják a státusz létezését.* Ez az elismerés azonban szinte kivétel nélkül a pillanatnyi hatalmi érdekeken alapul, az érdekek megváltozása esetén a semlegesség státusza is megkérdőjeleződik. Ma már tudjuk, hogy a legrégebbi semleges ország, Svájc hagyományos semlegessége is a véletlenen múlt a II. világháborúban, hiszen Hitler kétszer is tervbe vette az ország megszállását. Ukrajnán sem segített az, hogy 2010-ben semlegességi nyilatkozatot tett, mert a politikai helyzet változásával Oroszország nem tisztelte a státusz létezését. Sok ország esetében az is gyengíti a semlegességet, hogy közben tagja lesz valamilyen regionális politikai szervezetnek, mint például az Európai Unió, amelynek van közös biztonság- és védelempolitikája. Úgy tűnik azonban, hogy ezekkel a kockázatokkal a semleges országok is tisztában vannak, és a „Bízzál Istenben, és tartsd szárazon a puskaport" (Oliver Cromwell) elv alapján *saját hadsereget* is tartanak. A legendásan semleges Svájc békeidőszakban 20 800 fős sorköteles haderővel rendelkezik, amelyet 148 500 jól kiképzett és felszerelt tartalékos és 70 ezer fős polgári védelem támogat a területvédelmi koncepcióban. A 22 semleges országból mindösszesen négy országnak (Costa Rica, Liechtenstein, San Marino, Panama) nincs saját katonai ereje. A semlegesség „olcsó illúzióját" cáfolja a GFP-index, hiszen az ötven legerősebb hadsereggel

rendelkező ország között találjuk Japánt (7.), Tajvant (19.), Svédországot (29.), Ukrajnát (30.), Mexikót (34.) és Svájcot (36.). Mindez azt a meggyőződést erősíti, hogy a semlegességre alapozott katonai biztonság *sem nélkülözheti* a nemzet túlélését biztosító, megfelelő képességekkel rendelkező haderőt.

3. táblázat

Legrégebbi semleges országok

• Svájc (1815)
• San Marino (1862)
• Liechtenstein (1868)
• Svédország (1918)
• Vatikán (1929)
• Írország (1937)
• Mexikó (1939)
• Japán (1947)

Forrás: www.adducation.info

Végül a katonai biztonságot az államok a fenti módszerek *kombinációjával* is tudják biztosítani, hiszen ahogyan az egyes eseteknél is érzékeltettük, igazán tiszta megoldás nem létezik. A kritikai katonai tanulmányok például a hagyományos védelmi koncepció feladását sürgetik, egy professzionális, nem tradicionális haderőre való áttérést javasolnak (Fábián, 2013). Talán ilyen megoldásnak tekinthetők az állandó hadseregek nélküli katonai védelmi koncepciót valló országok megoldásai is, amelyek megfelelnek a biztonság liberális felfogásának, jó példát adnak a világ demilitarizálódásának csökkentéséhez is. A CIA kimutatása szerint *jelenleg 16 országnak egyáltalán nincs hadserege,* ez azonban nem jelenti azt, hogy nem rendelkeznek félkatonai erővel (speciális alegységek, partvédelem) a belbiztonságot ellátó rendőrségen belül (Gilsinan, 2014). Vatikánváros biztonságát például immár 510 éve a legendás Svájci Gárda látja el (jelenleg 110 fővel), amely azonban katonai díszelgő egységnek számít, a valóságos védelmet az olasz fegyveres erők biztosítják. A hadsereg nélküli országok többsége miniállam (szigetország, szárazföldi városállam), s mindnek megvan a saját története a „fegyvertelenségre". A szakirodalomban klasszikus példa Costa Rica, amely 1949-ben szüntette meg haderejét, mert félt egy esetleges katonai puccstól. Sok függetlenné vált országnál kézenfekvő volt az egykori gyarmattartó országtól vagy protektorátustól katonai védelmet kérni. Azonban valamennyi ország esetében közös, hogy *nem invázió és háború sújtotta térségekben* helyezkednek el (Karib-tengeri térség, Óceánia, Európa), így logikus megoldásnak tűnik a hadsereg nélküli biztonsági megoldás. A katonai erő nélküli országok védelmét ugyanis valamelyik, az országhoz közel álló hatalom (USA, Spanyolország, Franciaország, Ausztrália, Új-Zéland) látja el kétoldalú szerződésekkel, vagy regionális biztonsági rendszerre támaszkodik (Izland például a NATO tagja), esetleg informális gyakorlati együttműködés (a Vatikánváros esetében például Olaszország) garantálja az állam szuverenitását. Bár a fegyveres erő nélküli biztonsági megoldások olcsónak tűnnek, azonban ezek sem ingyenesek: a védettséget élvező országoknak hozzá kell járulniuk a költségekhez, vagy valamilyen más módon kell kompenzálniuk a védelmet ellátó országot.

A II. világháború után *a biztonság sokáig azonos volt a katonai biztonsággal,* a biztonsági olló nem katonai szára csak a hetvenes évektől kezdett megnyílni. A domináló katonai biztonság a nemzetközi kapcsolatok elméletében legfőképpen *a katonai szembe*nállás, a fegyverkezés, *a nukleáris elrettentés és az erőkivetítés problémáit* vizsgálta. Olyannyira általánosnak tekintették a katonai biztonságot a biztonságelméletben, hogy *szinte azonosították a stratégiai tanulmányokkal,* amelyek a katonai erő szerepét vizsgálják a politikai célok elérhetőségével összefüggésben. A kétpólusú világra jellemző realista felfogás az államokat önálló entitásoknak tekintette, amelyek „kollektív javakat" nyújtottak a polgáraiknak, beleértve a biztonságnak nevezett „közjószágot", amely terén a legfontosabb a külső támadásoktól való védelem volt. A katonai biztonságot nyújtó állami kötelezettség ma is él, hiszen ha az adott ország nem képes a polgárait megvédeni (gondoljunk a Kelet-Ukrajnában élő ukrán állampolgárokra), akkor veszélybe kerül szuverenitása, működőképessége, biztonsághiány lép fel, teret adva a nem állami szereplőknek (Ukrajna esetében az oroszok által támogatott szakadároknak) a biztonsági vákuumban való tevékenységre.

A hidegháború után a biztonságfelfogás bővült a *politikai, gazdasági, társadalmi és környezeti biztonság* témaköreivel, de a katonai biztonság vizsgálatával valamennyi biztonságelméleti irányzat – realizmus, liberalizmus és konstruktivizmus – egyaránt foglalkozott (Gazdag, 2011). Bár az elmúlt évtizedekben többször úgy tűnt, hogy a katonai biztonság háttérbe szorul a többi szektor mellett, az események visszatérően azt bizonyítják, hogy *a katonai biztonság megőrizte fontos szerepét* a kibővített biztonságfelfogásban. A katonai erő ezért marad továbbra is nagy fontosságú téma a nemzetállamok kormányzati politikájában, mert egy állam és a társadalom saját szempontjából biztonságban érezheti magát politikai, gazdasági, társadalmi és környezeti dimenziókban, azonban ezen eredmények tönkremehetnek egy katonai vereség esetén. A 2014-es év tragikus eseményei (orosz intervenció Ukrajnában, az Iszlám Állam sikeres területfoglalása Szíriában és Irakban) *ma is visszaigazolják az elméleti tétel helytállóságát.* A fegyveres erőknek azonban nemcsak olyan képességük van, hogy megvédjék az országot a külső támadásoktól, de felhasználhatók külpolitikai eszközként (a repülőhordozót a szakirodalom csak „90 ezer tonnás diplomáciának" nevezi), továbbá belső védelmi célokra is (terrorizmus elleni harc, katasztrófavédelmi feladatok, határvédelem, a civil hatóságok támogatása stb.). A haderők valós feladatai megjelennek a kormányzati politikában, a nemzeti biztonsági és katonai stratégiákban, doktrínákban, jogszabályokban, kifejeződnek a katonai költségvetésekben és a haderőfenntartási és -fejlesztési célokban. A katonai biztonság, mint a biztonság általában, lehet objektív és szubjektív is. Objektív értelemben a katonai fenyegetést az állam és a polgárok a meglévő értékek veszélyeztetéséhez kötik, amelyet látnak, éreznek és értenek, szubjektív értelemben hiányzik a fenyegetettség érzete, az alapértékek megtámadásának félelme. A biztonság e kettős felfogása nagy mozgásteret ad az államoknak az objektív és szubjektív felfogás befolyásolására, amelyet sokszor biztonságosítás útján érnek el. A szekurizálás egy olyan helyzetet teremtő folyamatot ír le, amikor a kormány vagy más politikai szereplők egy bizonyos eseményt egzisztenciális biztonsági kérdésként kezelnek, függetlenül attól, hogy ez reális-e, vagy csak annak tekintik annak érdekében, hogy sürgős, rendkívüli intézkedésekkel véget vessenek e fenyegetésnek (Gartner, 2007: 178–179.).

A hidegháború után a *katonai biztonság egyre inkább összekapcsolódik a humán biztonság* témakörével, mert a katonai intervenciókat, az „expedíciós háborúkat", a humanitárius műveleteket – minden szándék ellenére – jelentős pusztítások, lakossági veszteségek, menekülthullámok, embertömegeket érintő szükséghelyzetek kísérik. Az ENSZ nyomására az államok olyan „védelmi kultúra" kialakítására kötelesek,

amely a katonai erőt már nemcsak a katonai célok elérésére készíti fel, hanem „béketámogató", békeépítő", „állampítő", „nemzetépítő" feladatok megoldására is. Ezért a modern katonai szakpolitikák már *kettős megközelítéssel* készítik fel a hadseregeket a jövőbeni feladatok végrehajtására: a „Rambo" típusú harci feladatokra és a „felfegyverzett szociális munkás" típusú teendőkre. Ez a filozófia sokat fejlődött a békés multipoláris világban, a nyugati típusú haderők egyre inkább az expedíciós műveletekre szocializálódtak. A harcoló feladatokról a békeépítő feladatokra való átállást valamennyi meghatározó nemzetközi intézmény (ENSZ, Európai Unió, NATO, EBESZ, Afrikai Unió, ASEAN) ösztönözte, előtérbe került a hálózatalapú vagy átfogó biztonsági megközelítés, a közös katonai és civil (rendőri) erők felállításának igénye. Bár számos kezdeményezés megvalósult (ENSZ, EU, NATO) e téren, de áttörést nem sikerült elérni, a legtöbb jó szándékú javaslat papíron maradt. Az EU például 2004-ben egy új típusú, integrált *humán biztonsági reagáló erőt* (15 ezer fő) állított volna fel békeidőszakban, amelynek egyharmada katona, egyharmada rendőr és egyharmada civil (fejlesztési szakember, jogász, szociális munkás, tanár stb.) szakértő lett volna (barcelonai jelentés, 2004). Az ilyen típusú megoldások azonban általában minden nemzetközi szervezetben konszenzust igényelnek, amelyet az érdekkülönbségek és az erőforráshiányok miatt igen nehéz elérni, így a döntések is rendre elmaradtak. Pedig a koppenhágai javaslat szakmai megalapozottságát mutatja, hogy ma egy ilyen vegyes biztonsági erő képes lenne valamennyi uniós missziót ellátni. A megvalósítást azonban nemcsak politikai problémák akadályozták, hanem a nemzetközi civil szervezetek ellenállása, alacsony szintű együttműködési hajlandósága is. A társadalmi szervezetek (INGO, NGO) ugyanis az integrált megoldásokra és átfogó megközelítésekre a biztonság többi szektorának „militarizálásaként" tekintenek. A NATO ISAF *(International Security and Assistance Force* – Nemzetközi Biztonsági Közreműködő Erő) béketámogató műveletének befejezése (2014. december 31.) mutatja, hogy az átfogó megközelítés koncepciója az új szövetségi misszióban *(Resolute Support Mission, RSM* – Eltökélt támogatás misszió) már csak a nemzetközi aktorok és a kormányzati, valamint a helyi civil társadalmi szereplők közötti *szerény koordinációvá szelídült*. Az ukrán válság azonban rámutatott, hogy a külföldi katonai műveletek „civilesítése" következményeképpen *komoly hiányosságok keletkeztek* a hagyományos háborús feladatokra való felkészülésben.

A kutatások arra is felhívják a figyelmet, hogy a katonai biztonság és a fegyveres erők feladatrendszerének felfogásában, szabályozásában és biztosításában nagy szerepet játszik az adott országban uralkodó *stratégiai kultúra,* az a szemlélet, felfogás, mód, ahogyan az országok megalkotják és megvalósítják védelmi-biztonsági stratégiáikat. A nemzeti válságkezelés döntéseit és a nemzeti „hozzáadott értéket" jelentősen befolyásolják a történelmi viselkedési formák, társadalmi meggyőződések, nemzeti mítoszok, politikai és szociális normák (Forgács, 2009; Tálas, 2014). Nem abban az értelemben, hogy az egyes válságokban vagy együttműködésekben konkrétan hogyan döntenek, hanem azon határok meghúzásában *(„red line"),* hogy az adott kormány mit tart vitálisnak és kevésbé fontosnak, elfogadhatónak vagy elfogadhatatlannak, megvalósíthatónak vagy észszerűtlennek, sürgősnek vagy halasztható nak. A stratégiai kultúra befolyással van azokra a viselkedési mintákra is, ahogyan a kormány keresi politikai választási lehetőségei megvalósításának útjait, módszereit, kultúráját. A nemzeti stratégiai kultúrák figyelembevételének pozitív és negatív példáit láttuk többek között a közelmúltban az Ukrajna-politikában, az Oroszország-viszonyban vagy az európai migrációs válságban. Stratégiai kultúra azonban nemcsak nemzeti szinten, hanem szövetségi rendszerekben is kialakul, s ezt számításba kell venni a válságkezelésben.

A kritikai katonai biztonsági tanulmányok viszont már amellett érvelnek, hogy a háborúk és a fegyveres erők feladatrendszere is megváltozott a 21. században, ma már más a „való világ", mint az elmúlt évszázadban. Korunk terrorizmus elleni háborúiban a katonai erőt alkalmazó országok a haderőt már elsősorban nem klasszikus feladatokra használják fel (az ellenség fegyveres erőinek megsemmisítése, területének elfoglalása és pacifikálása), hanem arra, hogy üldözzék és megsemmisítsék az állam ellen lázadókat, a terrorista erőket (pl. az USA Afganisztánban a tálibokat és az al-Káidát; Izrael Libanonban a Hezbollahot [1986], Gázában pedig a Hamaszt [2009, 2014]). A nemzeti haderők számos országban vesznek részt drogkereskedelemben érintett lázadó erők elleni műveletekben (pl. Kolumbia, Mexikó) vagy terrorizmus elleni harcokban (pl. Irak, Afganisztán). Nem egyszer azzal szembesülnek, hogy a terroristák, törzsi vezetők, bűnözői klánok már területet foglaltak, „államot" hoztak létre és működtetnek. Az Egyesült Államok 68 országból álló, ISIS elleni globális koalíciót vezet, amelynek keretében 23 ország légierővel, különleges műveleti egységekkel vesz részt az „árnyékháborúban". A katonai erő ily módon történő alkalmazása jelentősen különbözik az államok közötti hadviselés realista felfogásától, még ha a katonai erők lázadók elleni harcának (gyarmatosítás) hosszú történelmi pedigréje van is. Mivel harcoló rendőri erőket csak a 19. században hoztak létre, a hadsereg látta el azokat a feladatokat is, amelyeket most a csendőri típusú rendőri erők végeznek a kisebb terrorista, gerilla- és lázadó csoportok ellen.

A nemzetközi katonai biztonság jellemzői

A hidegháború utáni nagymértékű politikai, társadalmi és gazdasági változások a nemzetközi kapcsolatokban *elmozdulást eredményeztek* az államközpontú rendszertől a kölcsönösen egymástól függő, egymással összekapcsolódó és egymással versengő nemzetközi együttműködési formák irányába. A versengésben a nagyhatalmak és a régiók közötti politikai, gazdasági és katonai verseny, a feltörekvő országok erősödése, a Nyugat erejének csökkenése, a terrorizmus megerősödése, illetve a geopolitika visszatérése jelenti a legfontosabb változásokat. Európában az erőszakos politikát folytató Oroszország, Közel-Keleten a szélsőséges iszlám okozott meglepetéseket. Az Egyesült Államok elleni terrortámadás (9/11) után a terrorizmus elleni harc globális háborúvá nőtte ki magát, amely ma már a civilizációk és vallások közötti összecsapás jellemzőit veszi fel (Huntington, 1998). *A biztonságban bekövetkezett paradigmatikus változások a hibrid fenyegetés és a hibrid háború jelenségében csúcsosodnak ki.* Az államok közötti korlátozott katonai konfliktusok, a terrorizmus – és azon belül a legveszélyesebbnek ítélt Iszlám Állam (ISIS) – globális térnyerése módosította a biztonságról alkotott nyugati felfogást. A válságokkal kapcsolatos ellentétek, feszültségek és szembenállás megváltoztatta a modern államok működésének környezetét, módosította az államok, régiók, piacok és civil társadalmak közötti hatalom- és munkamegosztást, *előtérbe hozta a fegyveres erők és rendvédelmi szervek tevékenységét.* Az is világossá vált, hogy a globalizáció nem egy homogén folyamat, mert paradox módon fellelhetők benne a konvergencia és a divergencia folyamatai és jelenségei. A kölcsönös összekapcsolódás és a globális „öntudat" mellett megerősödtek a polarizáció, a partikularizmus, a nacionalizmus, az etnicizmus és az antiglobalizmus hídfőállásai is.

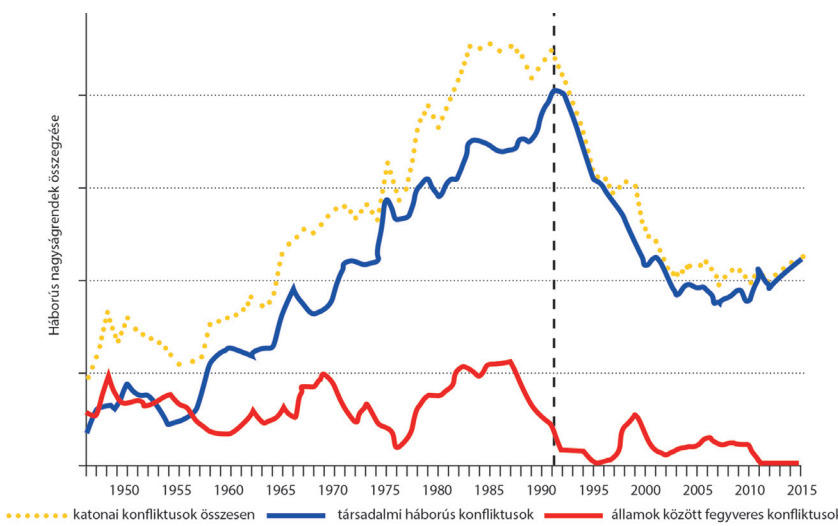
A világ változását meggyőzően mutatja az 1. ábra, hiszen a háborúk, nagy katonai konfliktusok száma radikálisan csökkent 1990 után. Az is jól látszik, hogy az államközi háborúk szinte megszűntek 2010 után, de a szociális (államon belüli, illetve nem állami

szereplők között, ún. közösségi szinten folytatott) háborúk száma is folyamatosan csökkent a kilencvenes években (60%-os redukció). 2001 után egy kis emelkedés volt tapasztalható, majd újra visszaesés következett be, de 2010 után – elsősorban a Szíriában és Irakban folyó háború miatt – újabb emelkedés látható, amelyet tovább erősített 2014 után az ukrán válság. Az amerikai békeközpont *(Center for Systemic Peace, CSP)* mérése szerint a II. világháború után *327* olyan *nagy katonai konfliktus* volt, amelyek kirobbanása legalább ötszáz halálos áldozatot követelt, és az elhúzódó fegyveres harcban évente legalább száz fő vesztette életét. A CSP-értékelések szerint napjainkban *36 háború* zajlik.

4. táblázat
Legújabb háborúk

2011: Irak (etnikai)
2011: Szíria (polgárháború, etnikai)
2011: Szudán (etnikai)
2012: Mali (polgárháború)
2013: Egyiptom (polgárháború)
2013: Kongói DK (etnikai)
2013: Dél-Szudán (etnikai)
2014: Líbia (polgárháború)
2014: Ukrajna (polgárháború)
2015: Burundi (polgárháború)
2015: Kamerun (etnikai)
2015: Jemen (etnikai)

Forrás: CSP, 2016a



1. ábra
Globális trendek a hadviselésben

Forrás: CSP, 2016a

A mai katonai konfliktusok közül hat még a hidegháború hagyatéka: Mianmar (1948–), India (1952–), Izrael (1965–), Fülöp-szigetek (1972–), Kolumbia (1975–) és Szomália (1988). 2011 után *12 új háború tört ki,* amelyek napjainkban dominálják a nemzetközi közéletet (4. táblázat). A CSP számításai figyelembe veszik a politikai erőszak valamennyi típusát (nemzetközi intervenció, polgárháború, etnikai háború, közösségi konfliktus, népirtás), és kalkulálják a katonai konfliktusok teljes hatását: halálesetek, sérültek, az erőforrások kimerülése, az infrastruktúra rombolása, a menekültek vándorlása, az egyéni és társadalmi pszichológiai, illetve politikai kultúra változásai.

Ha regionálisan vizsgáljuk a szervezett erőszakot, akkor a *Közel-Kelet áll az élen,* Afrika pedig – 25 év után – a második helyre szorult vissza. Közép- és Dél-Ázsia tartósan tartja harmadik helyét, bár a térségben ott is átrendeződés figyelhető meg: míg Srí Lankán 2010-ben befejeződött a háború, Indiában csökkent az etnikai konfliktusok száma, Pakisztán pedig tartja a megszokott szintet, addig Afganisztánban ismét erősödés tapasztalható. (A 2016. júliusi varsói NATO-csúcson döntés is született az afganisztáni szövetségi misszió folytatásáról.) Kelet-Ázsiában és Amerikában csökkent a konfliktusok száma, még ha Mexikóban a nem állami erőszak szintje emelkedett is. Végül a kontinensi konfliktuslistát Európa zárja, bár az ukrán háború miatt növekedtek a veszteségek, de lényegesen kisebbek, mint a balkáni háborúk időszakában (Melander, 2015).

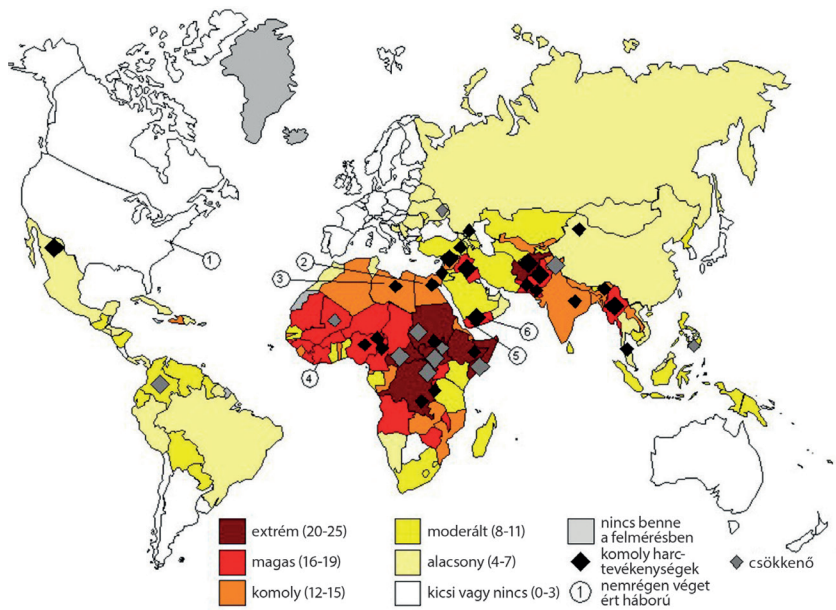
Megjegyzendő, hogy a kutatási eredmények nagyban függnek az alkalmazott kutatási filozófiától, módszertantól, adatbázisoktól. Azonban egy másik híres intézmény, az Uppsalai Egyetem (Svédország)[1] békekutató központjának mérései is azt mutatják, hogy a kanadai CSP eredményei megbízhatók, sőt módszertanilag is megfelelők. A svéd UCDP 25 feletti veszteségeket mér, így a béke- és konfliktuskutató központ már *70 szervezett, erőszakos katonai összeütközést* tartott nyilván 2015-ben, amelyek együttesen 118 435 halálesetet okoztak.

A 2. ábra a katonai konfliktusok *regionális elhelyezkedését* mutatja, kombinálva az állam működőképességével. A sötétbordóval jelölt országok (20–25) a működésképtelen vagy nagyon rosszul működő államokat (16–19) mutatják be. A narancssárga szín a komoly működési problémákkal küszködő országokat jelöli, majd a halványuló sárga színek már csak a nemzetközi odafigyelést igénylő államokat jelzik. Az állam törékenységének e hatfokozatú skálája csak egy módszer, amelyet a nemzetközi szakirodalom alkalmaz. A mélyebb elemzést végző kutatóközpontok, például az amerikai *The Fund for Peace (FFP)* 11 kategóriát mutat be, de az értékelési eredmények között nincs különbség.[2] Az FFP például a CSP sötétbordóval jelölt országait további két kategóriára bontja: *a négy működésképtelen államban, illetve a nagyon gyengén működő országok többségében háború zajlik*. A legrosszabb helyzetben Szomália van, amely a mért 12 mutatóból valamennyi

[1] A katonai konfliktusok mérése, minősítése nem egyforma az egyes kutatóintézeteknél – az alkalmazott adatbázisoktól, számítási módoktól és a követett konfliktusok határértékeitől függ. Az Uppsalai Egyetem Konfliktuskutató Központja 25 fős veszteségtől méri a konfliktusokat, s 1000 főnél húzza meg a jelentős katonai konfliktus határát *(major military conflict).* Azonban mindkét kutatóintézet 10 ezer fő feletti veszteségek esetében beszél háborúról, s ez az intézetek közötti kooperáció eredménye. A közös munkában részt vesz még a norvég békekutató intézet, a PRIO *(Peace Research Institute Oslo)* is. Lásd: http://ucdp.uu.se/.

[2] Az FFP a következő mutatók szerint értékeli az országokat: (1) demográfiai nyomás; (2) a menekültek helyzete; (3) szociális csoportsérelmek; (4) elvándorlás; (5) gazdasági egyenlőtlenség; (6) gazdasági visszaesés; (7) az állam legitimitása; (8) közszolgáltatások; (9) emberi jogok és jogrend; (10) biztonsági erők; (11) az elit összefogása; (12) külső beavatkozás. Lásd: http://library.fundforpeace.org/library/fragilestatesindex-2016.pdf.

esetében elégtelen eredményt ért el. A törékeny államok listáján *(Fragile State Index, FSI)* a legrosszabb értékelést kapó országok állnak elöl, a jól működő államok pedig a végén. (Például Magyarország a 135. helyével stabilan működő országnak számít, míg a lista alján – egyedül, a 178. helyen – Finnország áll.) A térkép látványosan mutatja be az elméleti összefüggéseket, *miszerint a katonai konfliktusok többsége a működésképtelen, törékeny vagy gyengén működő államokra jellemző.* De arra is felhívja a figyelmet, hogy ezekben az országokban nemcsak a katonai fenyegetettség és a belső biztonsági hiány a probléma, hanem az ország mély politikai, gazdasági és társadalmi válságban van. Amíg a harcokat az intervenciókkal és békeműveletekkel viszonylag gyorsan meg lehet szüntetni, a nem katonai problémák kezelése jóval nehezebb, sokkal hosszabb ideig tart, az eredmények sem garantáltak.



2. ábra

A nemzetközi katonai biztonság helyzete

Forrás: CSP, 2016b

2001. szeptember 11-ével a nemzetközi biztonsági rendszer gyakorlatilag *kettéhasadt* a tradicionális 20. századi, államközpontú védelmi szisztémára és a 21. századi, államszint alatti és államok felett átnyúló biztonsági rétegekre. A globális stratégiai kettészakadás magával hozta *a nemzeti és nemzetközi konfliktusok, a külső és belső biztonság, illetve az állami és társadalmi biztonság közötti különbségek* erodálódását. Az új fenyegetések világában már nemcsak az állam, hanem a nem állami szereplők (szélsőséges csoportok, félkatonai szervezetek, terroristák, nemzetközi bűnözők, drogkereskedők, hadurak stb.) is rendelkeznek modern arzenállal, médiával és fejlett számítógépes rendszerekkel, mert vannak külföldi támogatóik, sokszor proxi háborút vívnak. Emiatt nehéz a polgárháborús helyzeteket, a terrorizmust,

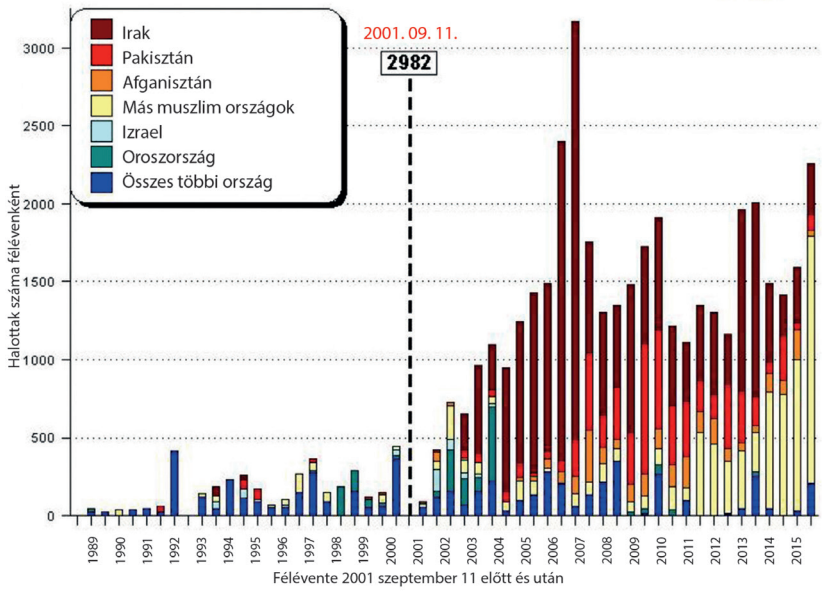
a kalózkodást, a migrációt, a nemzetközi bűnözést, a kibervédelmet, a tömegpusztító fegyverek proliferációját, a gazdasági erőforrásokért folyó harcot csak állami vagy regionális méretekben kezelni. Ezek a fenyegetések már nemcsak az állami szuverenitást, hanem *egész társadalmak, régiók, civilizációk biztonságát veszélyeztetik,* s a nemzetközi stabilitást befolyásoló tényezőkké válnak.

Az új típusú fenyegetések közül különösen a *terrorizmus teszi próbára* a katonai erő alkalmazását. 9/11 után az amerikai fegyveres erők, a szövetségesek (beleértve a NATO-t Afganisztánban) beavatkozása Afganisztánban és Irakban gyúelegyet jelentett a terrorizmusnak, különösen a dzsihádista terrorizmusnak, amely 2007-ben érte el csúcspontját. (3. ábra). Az amerikai külügyminisztérium ma *61 terrorista szervezetet* tart nyilván,[3] amelyek közül napjainkban az ISIS a legerősebb, még ha hatalma, területe, erőforrásai egyre inkább szűkülnek is. A CSP grafikonja féléves intervallumokban mutatja a legnagyobb terrorista cselekményeket *(High Casualty Terrorist Bombing, HCTB),* amelyekhez a 15 főnél több áldozattal járó támadások tartoznak. Különösen megnövekedett az alacsony technikai felkészültséget igénylő, „okos bombákat" (autóba rejtett bombák, öngyilkos merénylők) használó támadások száma, amelyek puha célpontok (rendőrségi erők, hivatalok) és tömegrendezvények (szállodák, piacok, strandok stb.) ellen irányulnak. Az utóbbi két évben azonban már Nyugat-Európában is megjelentek a profi módon felkészített terrorista csoportok *(super-empowered terrorist),* „halálbrigádok" *(Death Squad),* amelyek még nagyobb pusztítást tudnak végezni. Európában a nizzai merényletig (2016. július) *11 (HCTB) terrortámadás* volt, amelyek 278 halottat követeltek. A legtöbb terrorakciót azonban mégis a *válságövben* követték el, ahová Afganisztán, Pakisztán és Irak tartozik, majd az arab tavasz után felkerült a listára Jemen, Szomália, Líbia és Nigéria is. Ha a kisebb, kézi fegyverrel, késsel, autóval elkövetett terroreseményeket is hozzászámoljuk, akkor jóval nagyobb esetszámról beszélhetünk.[4] Bár a *terrortámadások gyakorisága és pusztítóereje* növekszik, azonban mégis jelentősen elmarad a politikai vagy bűnözői erőszak hasonló mutatóitól. Az USA elleni terrortámadástól napjainkig a terrorista cselekmények 40 860 halottat követeltek (1990-től 2011-ig csak 3691 főt), amelynek 49%-a Irakban történt. A politikai erőszaknak áldozatul esettek száma 9/11 után viszont 3,5 millió főt tett ki. *Amíg a tradicionális hadviselésben a Nyugat megtalálta a választ az aszimmetrikus műveletek formájában, a belbiztonság területén (különösen Európában) még nem alakultak ki sikeres előrejelzési, megelőzési és védelmi eljárások.* Az európai támadások óta azonban megkezdődött a biztonsági erők fejlesztése, amelynek részeként a haderő belső feladatrendszere és szervezeti felépítése is átalakul (a rendőrség, a titkosszolgálatok támogatása terrorfenyegetettség esetén, határvédelmi feladatok ellátása, katonai technológia, eljárások, kiképzés exportálása a rendvédelmi erőkhöz, katonai csendőrség létrehozása stb.). Mindezen lépések és a változások sebessége azonban nem kielégítő, a terrorizmus társadalmi gyökereit kellene megszüntetni, s ehhez a *biztonság* politikai, társadalmi, gazdasági és katonai összetevőinek *egyidejű, integrált kezelésére* van szükség az átfogó megközelítés elve alapján.

---

[3] Lásd: www.state.gov/j/ct/rls/other/des/123085.htm.

[4] A 2015 szeptemberében kezdődött erőszakhullámban (késes merényletben, autós gázolásban és lövöldözésben) Izraelben 21 izraeli és egy amerikai állampolgár vesztette életét. Az izraeli hatóságok és a fegyveres civilek 139 palesztint öltek meg, a legtöbben közülük a biztonsági erőkkel folytatott összecsapásokban vesztették életüket. Lásd: http://hu.euronews.com/2016/01/09/ujabb-keses-tamadas-tortent-izraelben.



3. ábra

Legnagyobb terrorista támadások

Forrás: CSP, 2016c

A nemzetközi katonai biztonsági rendszer változásai tükröződnek a közelmúlt háborúinak, katonai konfliktusainak *változó karakterében* is, amelyet eltérő módon ír le a külföldi és a hazai szakirodalom. A hidegháború utáni konfrontációkat, napjaink háborúinak, konfliktusainak széles spektrumát a különböző szerzők különféleképpen jellemzik. Az angol *Robert Cooper* nemzetközileg elfogadott tipológiája szerint a 21. századot, az új világrendet *háromféle állam, a modern, a posztmodern és a premodern kombinációja* jellemzi (Cooper, 2000). A premodern lényegében a gyengén működő országok világa, olyan *terra nullius,* amely már nem kell a posztfejlett világnak, tehát nem avatkozik be, így káoszzónák jönnek létre. A modern világ a klasszikus államrendszer működési területe, ahol a régi biztonsági politikák (hatalmi egyensúly, a *status quo* és az államérdek) és gondolkodásmód dominál. Ebben a térségben csak akkor alakulnának ki háborúk, ha a helyzet a regionális biztonsági egyensúly felborulásával fenyegetne (pl. I. öbölháború). A posztmodern világot az uniós országok, Kanada, részben az USA és Japán képviseli, amelyek nem az erő monopóliuma, hanem az érdekek és értékek megosztása, az átláthatóság, a bizalomerősítés és a nemzetközi jog önkéntes tiszteletben tartása alapján működnek. A posztmodern államok elutasítják a katonai erő alkalmazását a problémák megoldására, meggyőződéssel dolgoznak a nemzetközi béke és biztonság kodifikációján, a kül- és belpolitika határai összeolvadnak, a belügyekbe való kölcsönös beavatkozás és monitoring szabályozott módon történik, a határok relevanciája csökken. A brit diplomata a háromosztatú világ biztonságának értékelésekor aláhúzta, hogy *mindhárom világ (az európai biztonság zónája, a veszélyzónák, a káosz*

zónája) más-más biztonságpolitikát és eszköztárat igényel. A posztmodern világban a biztonságot a bizalomra és a kooperációra kell építeni. Felhívta a figyelmet arra, hogy Oroszországot a lehetőségekhez képest benn kell tartani az európai biztonsági zónában. A modern világ zónája a régi módon, az államok révén működik, de katonai konfliktusra csak akkor kerülne sor, ha a kollektív biztonság szabályai végletesen sérülnének. Ezért a posztmodern államok a modern világ problémáit is csak kettős értékrend alapján kezelhetik, ha „dzsungelben folyik a harc, akkor a dzsungel szabályait kell alkalmazni". A premodern világ (Szomália, Afganisztán, ma Líbia, Irak, Szíria, Szudán stb.) biztonságának a kezelése a legproblémásabb, mert csak régi módon (gyarmatosítás, hegemónia) lehetne a káoszt megszüntetni, amely viszont idegen egy posztmodern államtól. A káoszt nem lehet hagyományos katonai eszközökkel kezelni, harcolni kell a „melléktermékek" ellen (kábítószer, betegségek, menekültek, terrorizmus), de az intervenció kockázatos. A premodern világ fenyegetéseinek kezelése összefonódik a sikertelenség *(mission creep)* lehetőségével. A fejlett Nyugatnak egyfajta „rehabilitációs központként" *(halfway house)* kellene funkcionálnia, segíteni a válság sújtotta ország/térség lakosságát, javítani a helyzetet és visszaállítani az állami működést. Az ilyen intervenciók nem látványosak, az eredmények szerények, sok kockázattal járnak. Cooper szerint a premodern világban nem működik a clausewitzi stratégia, a cél nem lehet a „győzelem", a műveletek állandó politikai irányítást és támogatást igényelnek. Cooper a mai posztmodern államoknak a nacionalizmus helyett az integrációt javasolja. Ugyanakkor a premodern világ is veszélyeztetheti a posztmodern államot (államokat), mert egy sikertelen beavatkozás gyengíti a kormányt, a veszteségeket egy idő után a társadalom nem fogadja el. Posztmodern kudarc esetén jön a *coup de grâce,* a kegyelemdöfés, mert a konfliktus rendezésébe „belépnek" a modern államok a hagyományos megoldásokkal (hatalomszerzés, egyeduralomra törés, hatalmi egyensúly felborítása stb.), amelyek extrém formában szintén veszélyt jelenthetnek a posztmodern térség számára.

A cooperi új világrendfelfogást és biztonsági jellemzőket ausztrál szakértők fordították le a hadművészet nyelvére (Evans et al., 2004). A posztmodern háború a korlátozott háborúról, a béketeremtő műveletekről és a humanitárius katonai intervenciókról vallott nyugati nézeteket tükrözi. A modern háború az államok közötti hagyományos hadviselést, a polgárháborút, az egyoldalú állami erőszakot jelenti. A premodern háború az állami szint alatti és az államokon átnyúló hadviselési formák egyvelege, a hagyományos és irreguláris hadviselés ötvözete, amelyet a nemzeti vagy társadalmi csoportok az identitásért, etnikai célokért, az extrémizmus és a partikularizmus hagyományos politikája alapján vívnak. Fontos megjegyezni, hogy az egyes háborútípusok közül egy sem képvisel tisztán elkülöníthető hadviselési formát, hanem inkább *átfedik egymást, kölcsönösen hatnak egymásra.* Különösen a modern és posztmodern háborúk, illetve a modern és premodern háborúk keveredése figyelhető meg napjaink intervenciós beavatkozásaiban, a terroristaellenes tevékenységekben és a humanitárius műveletekben, amelyek gyakran összekapcsolódnak az aszimmetrikus és etnopolitikai hadviselés világával. E komplex kölcsönhatások lényegét ragadja meg például az amerikai haditengerészet *háromblokkos háború (three block war)* doktrínája, amely szerint a csapatok egy konkrét műveleti térségben egy időben vehetnek részt konvencionális harccselekményekben, békeműveletben és humanitárius segélynyújtásban. De idesorolhatjuk *az orosz nem lineáris (hibrid) hadviselés* formáit is, amikor a fegyveres erőknek különféle feladatai és az állam más hatalmi ágazataival való együttműködési

kötelezettségei vannak. Napjaink 36 háborújából és jelentős katonai konfliktusából – számításaim szerint – *négy számítható modern háborúnak (11%), 13 összecsapás posztmodern jellegű (36%), 19 pedig a premodern kategóriába (53%) tartozik.*

Annak ellenére, hogy a háború modern, posztmodern és premodern formái összefonódnak egymással, mindegyik hadviselési formának megvannak a *megkülönböztető jellemvonásai*. A *posztmodern háborúk* nem kockáztatják a nemzeti biztonságot, ritkán veszélyeztetik a nemzeti fennmaradást, a korlátozott háborús politikai célokat különösebb állami kockázatvállalások nélkül érik el. A posztmodern háborút fejlett fegyveres erők vívják, de a hadviselés – mint például a Szerbia elleni légi háborúban – már megfontolt veszteségkorlátozáson és óvatos kimenő *(exit)* stratégián alapul. A posztmodern háború modelljének az 1999-es NATO légi háborút lehet tekinteni a Milosevics-rezsim ellen, amely egy kalibrált háború volt, ahol a high-tech szövetségi erők álltak szemben a modern szerb fegyveres erőkkel, elsősorban a szerb légvédelemmel.

A *modern háború* a hadtörténelemből ismert klasszikus formában zajlik, amelyet a rivális országok fegyveres erőinek szárazföldi, légi és tengeri összecsapása jellemez. A hadviselés e modelljének fejlődéstörténete – retrospektív módon – i. e. 1285-től nyomon követhető a történelemben, amikor is az egyiptomiak Kádesnél a – történelmileg első alkalommal regisztrált – harci szekérrel és gyalogsággal vívott csatában legyőzték a hettitákat (Hahn, 1963). Nyugati felfogásban a modern háborút magas technológiai színvonalú, hagyományos haderők vívják. Ez a felfogás összekapcsolódik a 20. század nagy világégéseivel, a koreai és vietnami háborúval, valamint az öbölháborúkkal. A fejlődő országok közötti államközi háborúk hasonló módon zajlanak, csak a harcoló felek műveleti és haditechnikai szintje térhet el.

A háborús konfliktusok fejlődése során a posztmodern háború létrehozta saját antitézisét, amelyet *premodern háborúnak* hívunk. Ezen hadviselési forma inkább a polgárháború típusú, szociális jellegű és célú konfliktusokat foglalja magában, s idetartoznak az etnikai, vallási, civil csoportok harca, a terroristák, szakadárok, felkelők, lázadók harctevékenysége, a nemzetközi intervenciók, stabilizációs műveletek is. A premodern hadviselés katonai eszköztára vegyes képet mutat: egyrészt a modern fegyverek alkalmazása, másrészt egyfajta „vér és vas" harcmód (lásd a tömeges civil áldozatokat követelő terrorista támadásokat vagy az ISIS elrettentő videós kivégzéseit) jellemzi, ami idegen a nyugati civilizációtól. Bár a premodern háború viselői is alkalmaznak modern technológiát, korszerű médiát, hatékony szervezési megoldásokat, gondolkodásukat és viselkedésüket az antimodern szemlélet, a szélsőséges vallásosság, a hagyományos törzsi mentalitás és a régi értékrend elemeinek keveredése jellemzi. *Ez a hadviselési forma egyesíti a hagyományos vagy félkatonai tevékenységeket a nem hagyományos és aszimmetrikus harceljárási módszerekkel.* Sajátossága továbbá, hogy a céljai érdekében előtérbe helyezi a kulturális, vallási azonosságot hirdető politikát, kihasználja az etnopolitikai és vallási konfliktusok előnyeit. A premodern világban a haderőket általában a nem állami szereplőkből toborozzák, ma már nemcsak nemzeti és térségi szinten, hanem – mint azt az ISIS esetében látjuk – regionális és globális méretekben is. A premodern háborúk sok tekintetben egyfajta *kulturális lázadást* is jelentenek a nyugati liberális filozófia ellen, a tudatos elutasítását mindazon univerzális értékeknek, amelyeket az amerikai és európai társadalmak képviselnek. Ezt az érvrendszert láttuk az ISIS részéről a párizsi terrortámadások után. A premodern háborúk magukban foglalják a nem állami és államokon átnyúló civil konfliktusokat, etnikai tisztogatásokat, vallási

háborúkat, amelyek az *Afganisztántól a Közel-Keleten át Afrikáig tartó káoszzónában történnek.* Mindezek eredményeképpen a nyugati hadügyben megjelent a felkelők (lázadók) elleni hadműveleti elmélet *(Counter-insurgency theory),* amely nélkülözhetetlen részévé vált a nyugati haderők felkészítési és fejlesztési rendszerének.

Az új típusú háborúk és katonai konfliktusok már a média teljes nyilvánossága mellett zajlanak. A katonai technológia elmúlt másfél évtizedes fejlődésének talán legfontosabb jellemzője *a tér és az idő oly mértékű összesűrűsödése,* amelynek következtében a távoli akciók helyi hatásokat fejtenek ki, és fordítva. Az interdependencia világában formálódó nemzetközi rendszer egy olyan összekapcsolódott világrendet alkot, amelyben a regionális és helyi katonai fejlemények potenciálisan akár globális hatású jelenséggé is válhatnak. A szakértők hamar rájöttek, hogy a világ bármely részén kialakuló zűrzavar, konfliktus bárhová gyorsan közvetíthető a mindent átható globális kommunikációs médiával (CNN-effektus). A média fontosságát már nemcsak a nyugati nagyhatalmak, a feltörekvő államok *(Russia Today, Al Jazeera)*, hanem a terrorista szervezetek is megtanulták (ISIS).

Az információs technológia fejlődésének fontos következménye *a katonai földrajz szerepének megváltozása,* amely persze nem jelenti a geográfia katonai alkalmazásának végét. A műveleti tervezés, a logisztika és a térképészeti elemzés szempontjából a földrajz továbbra is meghatározó szerepet játszik a hadművészetben, mint ahogyan a geopolitika, geostratégia is fontos marad az állami vezetés művészetében. Mindezzel együtt a stratégiai földrajz – mint elsődleges racionalitás a nemzetvédelemben és a nemzeti biztonsági magatartás meghatározásában – súlya csökkent. A globalizáció a biztonságot *a területiségtől elmozdítja a szoros összekapcsolódás irányába,* és az államok egyre kevésbé engedhetik meg maguknak, hogy csak a saját „hátsó udvarukban" zajló eseményekre figyeljenek. Bár még ma is számos példa van a lokális háborúkra és konfliktusokra (Ukrajna egy klasszikus példa), a térségi, regionális és globális összefüggések megjelentek a *belbiztonsági feladatokban* is. Különösen jól érzékelhető ez napjainkban a terrorizmus elleni harc és a tömeges bevándorlás kapcsán. Az információs technológia tovább lazítja a területi határokat, a kibertér teljes mértékben globális lett. A lineáris hadviselés régi formáinak *új, nem lineáris konfliktusformákkal való kiegészítésének szükségességét* a szakértők keleten és nyugaton egyaránt elismerik. *Ma már a nemzeti biztonságot nem lehet egyedül a határok fogalmával definiálni.* Mivel a társadalmak közötti kapcsolatoknak politikai, gazdasági, infrastrukturális, média- és pszichológiai dimenziói léteznek, az ellenük irányuló támadások már nem csak a terület elfoglalásával vagy megtartásával jellemezhetők. Hasonló következtetésekre jutottak kínai katonai szakértők is. *Qiao Liang* és *Wang Xiangsui,* a kínai vezérkari akadémia tanárai szerint *beléptünk a korlátlan hadviselés korába,* amelyben „nincs különbség aközött, hogy mi a harctér és mi nem. A természeti területek (földi, tengeri, légi, kozmikus) mind hadműveleti dimenzióvá váltak, de a társadalmi terek (katonai, politikai, gazdasági, kulturális és pszichológiai) is műveleti területek lettek. A két nagy teret összekapcsoló kibertér szintén hadműveleti térré vált, amelyért az ellenfelek nem sajnálnak semmilyen erőfeszítést. *A hadviselés lehet katonai, kvázikatonai vagy nem katonai, alkalmazhat erőszakot, vagy lehet erőszakmentes.* A hadviselés lehet összecsapás a professzionális katonai erők között, vagy a hivatásos erők és az átlagemberek és szakemberek alkotta új erők között. Ez a vízválasztó a korlátlan hadviselés és a tradicionális között, ez a kiindulópont a hadviselés új típusai között" (Qiao–Wang, 1999).

Új háborús elméletek

A háborúk sokszínű világa, széles spektruma, közös és eltérő jellemzői tükröződnek a biztonságelmélet és a hadművészet fejlődésében. A bipoláris világ végét követően *új teóriák* jelentek meg a háborúról, különböző szerzők más-más oldalát, jellemző jegyét ragadták meg a szaporodó és tartalmában változó katonai konfliktusoknak. A szakirodalmi mainstreamhez tartozó szerzők és munkák rövid bemutatása a háborúkkal kapcsolatos elméleti fejlődés koncepcionális ívét kívánja felrajzolni.

A hidegháborús gondolkodással való szakítást 1991-ben *John Mueller* amerikai politológus kezdte meg, aki kidolgozta a *nagy háborúk elavul*ásának elméletét (Mueller, 1991). A kétpólusú világ történéseinek elemzése alapján úgy gondolta, hogy a fejlett demokráciákban a háború ugyanúgy idejétmúlt lett, mint a rabszolgaság és a párbajozás. Ez a felfogás – miszerint a demokráciák demokráciákkal nem háborúznak – később a liberalizmus egyik fontos biztonságpolitikai tézisévé vált. Később – az I. öbölháború tapasztalatai alapján – az izraeli történész, *Martin van Creveld* már arról írt, hogy a *Carl von Clausevitz* által a 19. század elején jellemzett államok közötti háborúk kora lezárult. Értékelése szerint a clausewitzi háborús elmélet az új korszakban már nem érvényes, a nyugati klasszikus hadviselés teóriája korszerűtlenné vált. *A háború transzformációja* című könyvében arról értekezett, hogy a kisméretű katonai konfliktusok véget vetnek a konvencionális háborúnak, a hadviselés új modellje, *az alacsony intenzitású konfliktusok* új mintázata alakul ki. Az új háborúkat gerillahadseregek, terroristák, vallási szekuláris erők és különféle bandák vívják, amelyek a legkülönfélébb politikai céljaikat a primitív és a legmodernebb fegyverek együttes alkalmazásával kívánják elérni (van Creveld, 1991).

1993-ban az amerikai futurista, *Alvin Toffler* a magas technológiájú információs hadviselés koncepciójával gazdagította a szakirodalmat. A könyv központi metaforája a változás egymásnak ütköző hullámainak képe, amely azt mutatja be, hogyan torlódnak egymásra az egymást felváltó korszakok, gazdasági, társadalmi, politikai és kulturális minőségek alakzatai (Toffler, 2004). Az ún. *„harmadik hullám" elmélet* elindította az új hadügyi forradalomról *(Revolution in Military Affairs, RMA)* szóló, máig is tartó vitát. Toffler és az információs hadviselés teoretikusai az I. öbölháborút high-tech alapon vívott posztmodern háborúnak tekintették (Haig–Várhegyi, 2005). Véleményük szerint a háborúban alkalmazott új eszközök és módszerek (precíziós csapások, domináló hadszíntérismeret, lopakodó eszközök és technológiák, GPS-rendszer, szupersebességű fegyverek) sokáig fogják formálni a jövő konfliktusait. Az RMA típusú ideák ma is meghatározóak a hosszú távú katonai tervezésben, különösen a fejlett haditechnikai kutatással, fejlesztéssel és innovációval bíró országokban. A jövő hadviselését meghatározó fejlesztések élén az Egyesült Államok áll (Szenes, 2015).

A technológiai felfogással ellentétben a kilencvenes évek közepétől több amerikai szakíró olyan háborús jövőképet rajzolt meg, amelyben a hadviselő országok társadalmi szervezeti formája messze fontosabb volt, mint az alkalmazott technológiai színvonal. *Robert Kaplan* amerikai *újságíró és biztonságpolitikai elemző* például a jövő háborúját *a működésképtelen államok (failed states)* hobbesi világának *közelgő anarchiájaként* írja le. A nyugat-afrikai államok elemzése alapján azt a következtetést vonta le, hogy az új világ a nemzetállamok erózióját hozza, a fejlődő államok a betegségek, a túlnépesedés, a bűnözés, az erőforrások elapadása, a vízhiány, valamint a környezeti szennyeződés miatt

a múltba csúsznak vissza. Ezt a kaotikus jövőképet tovább rontják a civilizációk közötti összecsapások, a gyarmati örökségek, az általános biztonsághiány (Kaplan, 1994). *Philip Cerny* amerikai professzor szerint a jövő konfliktusait a háborús lordok és az erőszakos dezintegrációk „új középkori" megjelenése eredményezi. A globalizációs kihívások, az új biztonsági dilemma az állami funkciók gyengüléséhez vezet, egyre több kvázikormány lesz, sérül a kulturális identitás, a szociális, gazdasági és politikai tereket újra kell konfigurálni. Ezzel talán el lehet kerülni a káoszt, de az eredmény egyre inkább a középkor „tartós rendetlenségéhez" vezet (Cerny, 1998). *Samuel Huntington* híres könyvében *a civilizációk összecsapását* jósolta meg, amely a különböző kultúrák közötti erőegyensúly módosulása és az új, civilizációkon alapuló világrend következtében alakul ki. Potenciális fegyveres összecsapások elsősorban az iszlám határai mentén várhatók, főképpen a regionális domináns államok között, illetve a törésvonal-konfliktusok mentén (Palesztina, Ukrajna, Etiópia). Ezeknél a konfrontációknál nagyobb a vallás és a kulturális identitás szerepe, mint a hagyományos háborúknál, elhúzódó, kiszámíthatatlan és véres harctevékenységek jellemzik (Huntington, 1998). *Ralph Peters* amerikai katonai szakértő felfogása szerint a modern háborúban „új harcoló osztály" *(new warrior class)* formálódik, és az új viszálykodók (hadurak, terroristák, lázadók, nemzetközi bűnözők, a konfliktusok haszonélvezői, latorhaderők) nem tisztelik a hadviselés történelmileg kialakult szabályait. Az új ellenség a városokban és az információs dzsungelben egyaránt harcol, az Allahért és a bosszúért kiáltanak, gyűlölettel, kegyetlenül és halálig küzdenek. Az új hadviselés nem lesz más, mint a média által kísért nyugati haderők összeütközése különböző hadikultúrákkal és paramilitáris erőkkel Mogadishutól Groznijig. A népszerű bestselleríró következtetése pesszimista, véleménye szerint az amerikai haderő nem tud megfelelően felkészülni a 21. század hadviselési változásaira (Peters, 1999).

A kilencvenes évek végén és az ezredfordulón egyre több cikk és írás jelent meg *a jövő, a 21. század háborús konfliktusairól*. A háború keresett dolog lett az elméletek „szakácskönyvében", legyen szó konkrét háborús leírásokról vagy értékelő-elemző tanulmányokról, könyvekről. Kezdtek előtérbe kerülni az *aszimmetrikus hadviselésről* és a *modern háborús körülményekről* írott munkák. *Madeleine Albright* amerikai külügyminiszter már 1998-ban figyelmeztetett a terrorizmus veszélyére, a háború jellegének megváltozására, amelyet a jövőben már haramiaállamok *(rogue states)* és nem állami szereplők *(non-state entities)* vívnak a tömegpusztító eszközök lehetséges alkalmazásának fenyegetésében. *Mahmud Garejev tábornok,* az Orosz Hadtudományi Akadémia elnöke szerint a 21. század háborúja *„többvariációssá"* válik, a fegyveres erőknek ki kell fejleszteniük többfunkciós viszonyukat a modern konfliktusokhoz és helyi háborúkhoz. A haderők átalakítását a nemzetközi környezet változásai és a hadügyi forradalom követelményei szerint kell végezni (Gareev, 1998). 1999-ben *Mary Kaldor* angol professzor már az új háborúkról értekezett, amelyek a politika elsődlegességén és az új világrendet kihívó erőszak privatizációján alapulnak. Az új fegyveres összecsapások különböznek a régi konvencionális hadviseléstől, mert ezeket már állami és nem állami szereplők és hálózatok vívják, nem ideológiai, hanem identitásháborúk, a konfliktusban elsősorban politikai, mintsem fizikai célokat akarnak elérni a félelem és a terror segítségével, a finanszírozásuk sokszor „ragadozómódszerekkel" történik, így érdekeltek a politikai erőszak folytatásában. Kaldor 15 év után is fenntartja álláspontját, és hangsúlyozza, hogy az új háborúk leírására születtek ugyan új fogalmak („háború az emberek között", „harmadik típusú háborúk", „hibrid háborúk", „privatizált

háborúk", „posztmodern háborúk"), de tartalmilag ezek is mind hasonló érvrendszert használnak. A modern háborúkat nehéz leírni a béke és a háború, a politikai vagy a bűnügyi erőszak kategóriáival (Kaldor, 2013).

Az ezredforduló után, az Egyesült Államok ellen elkövetett 2001. szeptember 11-i támadások következtében *a terrorizmus került a katonai biztonság középpontjába*. Herfried Münkler német politológus professzor – Kaldorhoz hasonlóan – egyértelműen háborúnak, és nem bűncselekménynek értékelte a támadásokat. A terrorizmus elleni harc a háború teljesen új formája, alacsony intenzitású fegyveres harc egy olyan ellenség ellen, amelynek nincs teste, a háború az életformájává vált, lesből támad és a civil lakosságot használja védőpajzsként. A terrorizmus stratégiája a nyugati szimbólumok és a törékeny lelkiállapotban lévő nyugati társadalmak ellen irányul, sikerét erőszakkal, félelemkeltéssel és rettegésben tartással igyekszik elérni. Ez egy olyan kísérlet, amely fittyet hány a nemzetközi jogra, felrúgja a hadviselési szabályokat és szokásokat, titkosan, alattomosan és kegyetlenül működik. Ily módon a terrorizmus az erőszak, a kreativitás és a racionalitás kombinációjának új formáját hozta létre, amely új alakot kölcsönöz a háborúnak. Münkler szerint a háború „visszabarbárosítása" ellen nemzetközi összefogással, új típusú, „tűszúrásszerű" katonai akciókkal, a terrorizmus logisztikai rendszerének pusztításával kell küzdeni. A terrorista szervezeteknek ugyanúgy szüksége van territoriális visszavonulási bázisokra, mint a „kúszónövényeknek a meggyökeresedési helyeikre", ezért a források kiszárítása, elapasztása nélkül kevés esély van a sikerre (Münkler, 2001).

A terrorizmus elleni globális háború, az Egyesült Államok afganisztáni és iraki háborúja előtérbe állította a nem hagyományos és aszimmetrikus hadviselés elméleti és gyakorlati kérdéseinek tanulmányozását, hatásának felmérését a jövő háborúira. Az angolszász katonai elméletben egyre többen ismerték fel, hogy a megsokszorozódott fenyegetések világában a *hagyományos* és *nem hagyományos konfliktusok* egyre inkább keverednek, a hadviselést meghatározó nemzetközi jogi és erkölcsi korlátok elhomályosulnak. *Huba Wass de Czege* és *Richard Hart Sinnreich* amerikai katonai szakértők szerint a hagyományos és nem hagyományos hadviselési formák *folyamatosan összeolvadnak*. Bármilyen nagy katonai konfliktus a jövőben nagy valószínűséggel magán viseli e műveletek közös, összefonódott jellemzőit. Hasonlóképpen kezd elillanni a front és a hátország, a hadszíntér és a stratégiai műveletek közötti demarkációs vonal, mivel a háború szereplői egyre inkább függetlenné válnak a kommunikációs eszközök és az űrrendszerek alkalmazása révén. A világban bekövetkezett változások miatt különösen nagy jelentőségre tesznek szert az általános rendeltetésű erők, a stratégiai távolságra végrehajtandó hadműveleti manőverek, a többdimenziós műveletek és az adaptív erőfölény (Wass de Czege–Sinnreich, 2002).

A *többdimenziós műveletekről* szóló hadművészeti irányzatok egyre inkább hivatkoznak az európai katonai gondolkodók által „kifejlesztett" *háborús ellensúly (counterwar theory)* vagy az *erőszak feletti uralom (mastery of violence)* hadműveleti stratégiára. Franciaországban például a háborús ellensúly elmélete a valóságnak arra az oldalára támaszkodik, amely szerint a *háború a 21. században a jelenségek bonyolult keverékévé vált*. A francia katonai elmélet abban hisz, hogy napjaink katonai konfliktusaiban már egyre nehezebb „kezelni" a háborút, mint a rivális fegyveres erők összecsapását. A hagyományos és nem hagyományos hadviselési formák, módszerek és megoldások elhatárolásának nehézsége magával hozta a politikai és katonai felelősség közötti *hatásköri vonal elmosódását*. Napjainkban a katonáknak egyre inkább olyan feltételek között kell intervenciós

műveleteket folytatniuk, amelyek nincsenek összhangban sem a klasszikus hadviseléssel, sem a hagyományos béketámogató műveletekkel. Ezért *az erőszak tudatos és fegyelmezett kontrollálásának* elvén alapuló háborús ellensúly elméletét olyan különleges, politikailag is rendkívül bonyolult körülmények között lehet alkalmazni, amikor hiányzik a szervezett állami működés, nem funkcionál a jog és a rend intézményrendszere, de be kell tartani a nemzetközi jog és a hadijog szabályait. *Loup Francart* és *Jean-Jacques Patry* francia katonai szakértők szerint „napjainkban a katonai műveletek teljesen integrálódtak a politikai, diplomáciai, gazdasági és kulturális tevékenységekkel. *A stratégia többé nem egyszerűen katonai-védelmi kérdés*. Napjaink problémája a múlthoz képest sokkal inkább az, *hogyan lehet a katonai műveleteket az adott politikai keretek között megtervezni*" (Francart–Patry, 2000).

Wesley K. Clark, a NATO volt európai főparancsnoka a *Korszerű háború megvívása* című könyvében hasonló véleményen van, arról ír, hogy modern körülmények között a politika nemcsak a stratégiát határozza meg, hanem *teljesen áthatja a hadművészet valamennyi szintjét,* a hadászatot, a hadműveleti művészetet és a harcászatot is. A múltban a politika alapvetően stratégiai eszköz volt, amelynek segítségével az állami vezetés irányította a haderőt és a katonai eszközök alkalmazását. A 21. században azonban a politika oly mértékben beleszól katonai szakkérdésekbe, hogy Clark szerint ma már azon is kellene gondolkodni, hogy ilyen körülmények között mi is valójában a háború politikai szintje (Clark, 2001). Ha az amerikai tábornoknak e kérdésben igaza lenne, akkor a civil-katonai kapcsolatokat (CIMIC) a jövőben teljesen új alapokra kellene helyezni.

A kutatások, diskurzusok, eredmények sokoldalú feldolgozása végül is megalkotta *a negyedik generációs hadviselés (Fourth Generation Warfare, 4GW)* elméletét,[5] amely másfél évtized alatt általánosan elismert, uralkodó koncepció lett. A teória megalkotói *William S. Lind* és *Thomas X. Hammes* amerikai katonai szakértők voltak, akik számos tanulmányban fejtették ki véleményüket. A koncepcióváltás kezdeményezője, a történész Lind munkatársaival már 1989-ben felrajzolta a negyedik generációs hadviselés elméleti keretét (Lind et al., 1989). Vitaindító írásukban meggyőzően érveltek amellett, hogy a hetven éve uralkodó harmadik generációs hadviselést a hidegháború utáni történések át fogják alakítani. A kutatócsoport megállapításai szerint a 4GW már nem a nyugati tradíciókon fog alapulni, hanem az iszlám vagy ázsiai típusú harctevékenység lesz a központi eleme. A negyedik generációs fejlődés hajtóerejét az információs technológia és az ideológia (vallás) fogja képezni, amely egyesíteni fogja a tradicionális hadviselési fajtákat a terrorizmussal. Az új hadviselés transznacionális bázison (ideológia, vallás) fog folyni, közvetlen támadást jelent majd az ellenség kultúrájára, a fizikai hadműveletek rendkívül bonyolult pszichológiai hadviselési formákkal

[5] A katonai stratégiában és hadművészetben alkalmazott *generációs* kifejezés azt a módot ragadja meg, amellyel leírhatók az adott hadviselési időszak jellemzői, dinamikája és fejlődési iránya. A hadtudomány a hadviselés fejlődését különböző történelmi időszakokhoz, fázisokhoz kötötte. A korszerű *háborúk első generációjában* (1648–1865) a tömeghadseregek váltak uralkodóvá, amelyek fejlődése a napóleoni háborúkban *érte el csúcspontját.* A *második generációt* a tűzerő határozta meg, és az I. világháborúban tetőzött. A *harmadik generációt* (1918–1991) a gépesített hadviselés jellemezte, amely az ötvenes évektől kombinálódott az atomfegyverek lehetséges alkalmazásával. A *negyedik generáció* (1991–) a hadviselés olyan formáit hozta létre, amelyek a hidegháború *óta bekövetkezett politikai*, gazdasági és társadalmi *átalakulások eredményei. Amíg a generációs szakaszolásban a nyugati szakirodalom viszonylag egységes (bár már több cikkben felbukkant az ötödik generáció* megfogalmazásának igénye), az orosz hadtudomány már *hatodik generációs* hadviselésről beszél, amely 2014-gyel vette kezdetét.

fognak párosulni, amelyekbe bekapcsolódik a média. Hammes az iraki és afganisztáni háborúk tapasztalatai alapján a negyedik generációs hadviselés alatt fegyveres felkeléseket ért, amelyekkel nehéz a modern hadseregeknek harmadik generációs hadviseléssel megbirkózniuk. Az ellenállók mindent megtesznek azért, hogy meggyőzzék az ellenség vezetését, hogy stratégiai céljaik elérhetetlenek vagy túlságosan költségesek a kapott eredményekhez képest. Politikai céljaik elérésére felhasználják a nemzetközi rendszer kapcsolati „réseit", a különböző nemzetállamok konfliktusait, az államok alatti és feletti hálózatokat. A harctevékenységekkel különböző üzeneteket küldenek különböző célközönségeknek. Taktikai eszköztárukat tekintve minden rendelkezésre álló fegyvert, információs technológiát és új harceljárást (pl. öngyilkos merénylők, improvizált robbanóeszközök, vegyi és fertőző anyagok) bevetnek. Mivel nem csatákat akarnak megnyerni, hanem a háborút, a negyedik generációs hadviselés időtartama jóval hosszabb a korábbi háborúkénál, hadjáratokénál (Hammes, 2005).

A jövő háborúival és a hadviselés jellegével kapcsolatos viták megjelentek *a magyar katonai folyóiratokban* is, amelyek összefüggésben voltak a Magyar Honvédség iraki és afganisztáni szerepvállalásával. Itt már nemcsak arról volt szó, hogy fel kellett dolgozni a legismertebb nyugati elméleteket, hanem adaptálni is kellett azokat a magyar haderő jobb felkészítéséhez (Deák, 2005; 2013; Hajma, 2005; Szenes, 2005; Kőszegvári, 2009; Takács, 2016). Az aszimmetrikus hadviselésről pedig egy önálló szakkönyv született, amelyben a kutatók nemcsak a negyedik generációs hadviselés elméletét és eljárásait dolgozzák fel, hanem különböző esettanulmányokkal (Budapest 1956; Pandzsáb 1980–1994; Groznij 1995; Náblusz [Palesztina] 2002; Falludzsa 2004; Bászra 2003–2007; Tal Afar [Irak] 2006) mutatják be a felkelések sokszínűségét (Resperger et al., 2013).

Oroszország Ukrajna elleni agressziója után jelent meg a *hibrid háború koncepciója,* amely nagy vitákat váltott ki a politikában és a szakirodalomban, de mióta a NATO elfogadta a fogalmat, használata egyre elterjedtebb. A hibrid háború fogalmának megalkotása *William J. Nemeth* amerikai katonai szakértő nevéhez fűződik, aki a csecsen háborúk elemzése után jutott erre a fogalmi következtetésre (Nemeth, 2002). A hibrid háború igazi teoretikusa a washingtoni Nemzetvédelmi Egyetem kutatója, *Frank G. Hoffman,* aki egy monográfiában adott koncepcionális leírást a hibrid háborúkról (Hoffman, 2007). Az amerikai katonai szakértő szerint a 21. századi hibrid háborúkban a reguláris (állami) és irreguláris (nem állami) erők alkalmazása és harceljárásai összemosódnak, kombinálódnak a műveleti területen élő lakosság elleni terrorista akciókkal és bűncselekményekkel. Fontos jellemzője ennek az összetett hadviselésnek, hogy valamennyi tevékenységet koordinálják, hogy a legnagyobb fizikai és pszichológiai hatást érjék el a kitűzött politikai célok érdekében. Hoffman 2007-ben közreadott elméletét sokan vitatták, igazából nem is fogadták el, katonai doktrínákra, szabályzatokra nem „fordították le". A 2014-es orosz agresszió Ukrajna ellen azonban más megvilágításba helyezte a koncepciót, amelyhez hozzájárult Valerij Geraszimov hadseregtábornok írása is a nem lineáris hadviselésről (Geraszimov, 2013). Az orosz vezérkari főnök cikkére csak az ukrán katonai konfliktus után csodálkozott rá a világ, amikor kiderült, hogy a Krím elcsatolása, a kelet-ukrajnai szakadárok támogatása, a moszkvai nagypolitika a tábornok által leírt forgatókönyv szerint zajlott le (Berzins, 2014). Az oroszok az arab tavasz eseményei alapján úgy értékelik, hogy még egy jól prosperáló államban is hónapok, de akár napok alatt is olyan fegyveres konfliktus alakulhat ki, amely destabilizálhatja vagy polgárháborúba sodorhatja az országot, humanitárius katasztrófát okozhat. A hoffmani

felfogást kiterjesztették az ország és a társadalom minden dimenziójára, a politikára, gazdaságra, kereskedelemre, kommunikációra, kibertérre, humán kapcsolatokra, a katonai erők alkalmazására. A politikai és stratégiai célok elérését szolgáló nem civil hatalmi elemek szerepe megnőtt, amelyek hatékonysága sokszor felülmúlja a fegyverek erejét. A lakosság tiltakozási potenciáljával összhangban vetik be a civil és katonai eszközöket, amelyeket fedetten alkalmazott információs és különleges műveletek támogatnak. A katonai erők nyílt alkalmazására csak egy meghatározott fázisban, elsősorban a siker beteljesítése érdekében kerül sor, akkor is inkább békefenntartó, válságrendező vagy humanitárius támogatást nyújtó erőként. A hibrid háború lényege – ahogy Geraszimov írta –, hogy mindenütt folyik a háború. A hibrid háborús elméletekről már Magyarországon is kitűnő írások olvashatók (Rácz, 2014; Kajári, 2015). Sok szakértő vitatja az „ukrán eset" általánosságát, bár a MENA-térségben több polgárháború is (Szíria, Líbia, Mali) hibrid jelleget öltött.

Az új háborús teóriák áttekintését, mintegy ellenpontozva a leírtakat, *Colin Gray* brit–amerikai stratéga – a jövő hadviseléséről írt – könyvével zárjuk. Nagy ívű történelmi elemzésben mutatja be, hogy a háború természete mindig is konstans volt, *csak a jellege* változott az időtől, a technológiától, a harcoló ellenfelektől vagy a harc motívumaitól függően. A szerző nem bízik az előre megjósolható jövőben, inkább a történelem tanításában hisz, amikor azt állítja, hogy *a múltunk a jövőnk* (Gray, 2005).

A szakirodalmi áttekintésből láthatjuk, a 21. század háborúiban megnövekszik az együttműködés a politika, a haderő és a civil erőkomponensek között. Nem biztos, hogy a jövőben a haderők alkalmazásának mindenkor az ellenség megsemmisítése vagy felmorzsolása lesz a célja, sokkal inkább az ellenállás hatásalapú legyőzése vagy a konfliktus befagyasztása az erőszakkal arányos erő alkalmazásával. *A haderőket a jövőben sokkal inkább vívótőrként, mint pallosként használják*. A katonai erő sebészi módon történő alkalmazásának követelménye olyan jövőbeni katonai gondolkodást és tevékenységet igényel, amely politikailag kifinomult, szakmailag helyes és rugalmas, jogilag korrekt, valamint erkölcsileg példás.

Az aszimmetrikus hadviselés és a hibrid háború

A jövő háborúinak katonai kihívásaiból *sokszínű hadviselési forgatókönyv* konstruálható meg. Valószínűsíteni lehet, hogy a korszerű háború ugyanolyan „kaméleon" (Clausewitz) marad, mint a múltban, mindig alkalmazkodik a stratégiai körülményekhez, és államok közötti, állami szint alatti és államhatárokon átnyúló hadviselési módokban vagy ezek kombinációjában jelenik meg. Talán hiba lenne azt mondani, hogy a jövőben az államok közötti háború teljesen kizárható. A világ egyes területein (mint az uniós Európában, Amerikában, Ausztráliában) ez valószínűleg nagy biztonsággal megtehető. Más kontinenseken azonban (Ázsiában, a Közel-Keleten, Afrikában) az államok közötti hagyományos háború megmarad valóságos lehetőségnek. Ezzel együtt elmondható, hogy a fegyveres konfliktusok összenövő módozatai *új hadviselési korszakot* hoznak, amelyben a régi és új háborús szereplők szövetségre léphetnek vagy konfrontálódhatnak egymással. Az új háborús érában a hagyományos és a nem hagyományos, a szimmetrikus és az aszimmetrikus műveletek egyszerre, egy időben lehetnek jelen, térben és időben összefonódhatnak egy

hibrid háborúvá. A hibrid összecsapásban más lesz a szerepe a haderőnek, mint a hagyományos hadviselésben, a katonai képességeket a háború „mesterterve" alapján kell alkalmazni a civil hatalmi eszközökkel együtt. A katonai konfliktusokra továbbra is jellemzőek lesznek a reguláris és irreguláris erők, amelyek azonban a különböző hadszíntereken és szervezeti formákban koordináltan tevékenykednek, sőt bizonyos esetekben az irreguláris erők kiemelt jelentőségre tesznek szert. Az összetett *(compound)* hadviselésben kulcsszerepe lesz a különböző állami támogatóknak, szponzoroknak, az irreguláris és aszimmetrikus hadviselés logisztikai biztosítását végző „haramiamegoldásoknak".

A jövő (ötödik) hadviselési generációja már *hálózatos összhaderőnemi* jellegű lesz. Az információs technológia fejlődése óriási változásokat hozott a kommunikációs és vezetési rendszerekben, megteremtette a precíziós fegyvereket, a lopakodó technológiát, és „összenyomta" a harctevékenységek idő- és térbeli paramétereit. A technológiai fejlődés a szélesség, a mélység és a magasság tekintetében létrehozta a *nem lineáris harcmezőt*. Már a *harctérkoncepció* megjelenése is lényeges változást hozott a kilencvenes években a nyugati háborús harceljárásokban, hiszen a lineáris harcászaton alapuló tömegkoncepciót lecserélte az *egyidejű, ötdimenziós* (szárazföldi, tengeri, légi, kozmikus, információs), *sokszor kontaktus nélküli, koncentrált csapások* ideájára. A hatásalapú hadviselés ideája különösen hatékony, ha valamennyi csapást egy időben, az összes dimenzióban egyszerre mérik. A kevésbé fejlett erők továbbra is a negyedik generációs hadviselési megoldásokat fogják alkalmazni.

Az *egyidejű csapások* lehetőségét a számítógépes-műholdas információs rendszer biztosítja, amelynek segítségével a csapásmérő csoportosítások *egyre pontosabb képet* kapnak a hadműveleti szituációról. A fejlett haderőkben és szövetségi (koalíciós) szinten már *teljes hálózati* kapcsolat lesz a szenzorok, a döntéshozók és a tüzet kiváltó eszközök között, mert a felderítő-figyelő eszközök elektronikus kapcsolatban lesznek a csapásmérő erőkkel. A többdimenziós csapásmérési lehetőségek miatt a szárazföldön várhatóan *kisebb erőket* telepítenek a mai eljárásokhoz viszonyítva. Egy katonának a jelenleginél sokkal nagyobb hatása lesz az eseményekre, mert jobb lesz a fegyverek pontossága, felderítőképessége, az összeköttetési rendszer. Ezért is hívja a nyugati szaknyelv az individuális harcost „stratégiai tizedesnek" (Krulak, 1999). A nagyobb hatás elérését az is biztosítja – mint ahogyan ezt láttuk Afganisztánban és Irakban –, hogy a szárazföldi erők egyfajta harci szenzorként is működnek a légierő számára, s elősegítik a pontosabb csapásmérést.

A felderítés és a csapásmérés dominanciája lehetővé teszi a modern haderők részére, hogy az összhaderőnemi műveleteket úgy tervezzék meg, mint *nagy kiterjedésű meglepések (ambush)* sorozatát. Az új technológia biztosítja a nagy pontosságú csapások és a gyors manőverek széles körű alkalmazását a teljes műveleti térségben. Mivel az ellenséget jól azonosítani lehet műszeres felderítéssel és lopakodó technológiával, a közvetlen harcérintkezés helyett pontos, jól elhelyezett csapásokkal, *ambush* technikával valósulhat meg az ellenség pusztítása, a saját erők hatékony pozicionálása. A nagy pontosságú fegyverek azonban csak a nagy távolságú, nagy mélységű levegő-föld hadművészetben alkalmazhatók eredményesen. Kis harcászati mélységekben, a közelharcban továbbra is a gyalogságé és a különleges erőké marad a főszerep az ellenség közvetlen megsemmisítésében. A városi harcban valószínűleg megmarad a páncélozott erők és a tüzérség hangsúlyos szerepe, mivel másképpen nem lehet hatékony tűztámogatást nyújtani az előretörő gyalogságnak. Az afganisztáni, iraki és szíriai tapasztalatok azt mutatják, hogy csak nagy pontosságú fegyverekkel nem

lehet megsemmisíteni a makacsul védekező ellenséget, mert bár ezek nagyon jók a pontcélok ellen, kevésbé hatékonyak a területek elleni támadásoknál. Nehéz, magashegységi terepviszonyok között még a hagyományos csapásmérő eszközök sem alkalmazhatók maximális hatékonysággal. Változatlanul jelentős szerepe van a gyalogsági, páncélos, tüzérségi és repülőerőkből összeállított összhaderőnemi harccsoportok alkalmazásának, mert a légierő önmagában nem elegendő a háború megnyeréséhez. A közelmúlt háborúinak tapasztalatai is megerősítik a hadművészet régi törvényszerűségét, miszerint a legfejlettebb hadviselés sem nélkülözheti a harcoló szárazföldi fegyvernemek korszerű alkalmazását.

Az új fenyegetések hatása a haderők felkészítésére

A jövő háborúival foglalkozó gazdag és nem ellentmondásmentes szakirodalom elemzéséből *számos következtetés* levonható. El kell fogadnunk, hogy a 21. század háborús konfliktusaiban a *régi, az új és a hibrid hadviselési formák széles skálájával* találkozunk. A hidegháború alatt a nyugati világ az „egydimenziós" szovjet fenyegetettséggel nézett szembe, amely többé-kevésbé kiszámítható volt. Az új évszázadban *ilyen kiszámítható körülmények* nincsenek, fel kell készülni az ismeretlenre, a bizonytalanra, az eddig nem látott fenyegetésekre. Ezért a biztonságelméletnek és a hadtudományi kutatásoknak több figyelmet kell fordítaniuk a *konfliktusok teljes spektrumának* tanulmányozására, az államok közötti, az állami szint alatti és az államhatárokon átnyúló, új hadviselési formák vizsgálatára, a közöttük lévő átjárások, átfedések, összekapcsolódások feltárására. A feltáró munkát a *multinacionális katonai műveletek és a hibrid hadviselés* bonyolult körülmények közötti megvívásának tanulmányozásával kell folytatni. A katonai technikai megoldásoknál az arányosság, a kényszerítés, a lebeszélés és a biztosítás újszerű feladatait kombinálni kell a hagyományos harctéri műveletek „konzervatív" feladataival. Különösen fel kell készülni a *szimmetrikus, az aszimmetrikus és a hibrid fenyegetések* egyidejű, komplex kezelésére. A teljes spektrumú konfliktuskezelés a nyugati világban nem teljesen új, hiszen már régóta használják a hagyományos (nagy intenzitású) és a nem hagyományos (alacsony intenzitású) konfliktusok elméleti kategóriáját. A hibrid hadviseléssel a Nyugat az ukrán válság és a déli fenyegetések kapcsán találkozott először, de a felkészülés már megkezdődött. Biztosnak tűnik, hogy nem lesz könnyű az alkalmazkodás, hiszen az új, hibrid fenyegetések és katonai konfliktusképek többdimenziós és aszimmetrikus jellege, összefonódó tulajdonságai, sokrétűségük szereplői más típusú biztonság- és védelempolitikát igényelnek, mint a korábbi, kiszámíthatóbb háborús formák kezelése.

A 21. században a komplex biztonsági problémák kezelése már nem lehetséges nemzeti méretekben, egy forgatókönyves stratégiákkal, merev szerkezetű haderőkkel. A hagyományos fenyegetési koncepciókat és a védelmet ki kell egészíteni *a megelőző csapás, az elhárítás (prevenció) és az expedíciós hadviselés* új katonai doktrínáival. Emellett a haderőnek fel kell készülnie a belső biztonsági feladatok ellátására, a rendőri erők támogatására, a határvédelmi feladatok ellátására. Olyan fegyveres erőkkel kell rendelkezni, amelyek a külső és belső konfliktusok teljes spektrumának kihívásaival megbirkózó, *széles skálájú képességekkel* rendelkeznek. A felkészültségnek ki kell terjednie *a preventív telepítésre, a megelőző csapásra, a védelmi feladatokra, a terrorizmus elleni műveletekre, a katonai rendőri és katasztrófavédelmi feladatokra, a hagyományos békefenntartásra, békeépítésre*

vagy ezek kombinációjára. Csak a sokoldalú felkészítés biztosítja az erők helytállását a magas és alacsony intenzitású műveletek vegyített formáiban *(high-low mix),* bármilyen ellenség ellen, bármilyen körülmények között és bármilyen feladat során. A hadtörténelmi tapasztalatok szerint a magasan felkészített katonával lehet egyszerűbb feladatot végrehajtani *(train down),* de az alacsony intenzitású műveletekre kiképzett állománnyal komoly harci feladatot *(train up)* sohasem. Sőt, minden hazai és külföldi tevékenység olyan harci készenléti, harcbiztosítási és harci kiszolgálási képességfajtákat igényel, amelyek csak a hagyományos hadviselésre felkészített katonai szervezetekből állíthatók ki.

A *fegyveres konfliktusmódok összeolvadása nemcsak a negyedik generációs hadviselést hozta magával, hanem megkezdte egy új hadviselési korszakra való felkészítést.* A jövő háborúiban a hagyományos fegyveres összecsapási módok, erők és eszközök mellett megjelennek a hibrid szervezeti formációk, a specializált, különleges műveleti egységek, a terroristaellenes erők, a magánhadseregek, a nemzetközi szervezetek és a civil szereplők. A terrortámadások átalakulhatnak klasszikus gerilla-hadviseléssé, majd később eszkalálódhatnak hagyományos háborús konfliktussá. A folyamatos és sporadikus fegyveres konfliktusok „elkenődnek" térben és időben, a szimmetrikus, aszimmetrikus és hibrid harctevékenységi formák jelen lesznek valamennyi (szárazföldi, légi, tengeri, űr- és kiber-) harci dimenzióban. Mindebből következik, hogy a fegyveres erőknek *multifunkciósnak* kell lenniük annak érdekében, hogy rendelkezzenek a fenyegetések elhárításának és a háborúk megvívásának különböző módjaihoz való adaptálódás képességével a teljes konfliktusspektrum mentén. E követelmények elérését szolgálja az Európai Unió új, globális kül- és biztonságpolitikai stratégiája, a NATO varsói csúcstalálkozójának (2016. július) adaptációs intézkedései, a nemzeti honvédelmi koncepciók megújítása. A hibrid fenyegetésekre való felkészülés magával hozta a hidegháború után már elfelejtett ellenálló képesség (reziliencia) helyreállítását és megerősítését, amelyet nemcsak a fegyveres erőknél és testületeknél, hanem állami, társadalmi, gazdasági és infrastrukturális szinten egyaránt meg kell teremteni.

A jövő követelményeinek teljesítéséhez hálózati szervezésű, újgenerációs fegyverekkel rendelkező összhaderőnemi erők kellenek, amelyeket a többdimenziós, multinacionális, expedíciós és védelmi típusú műveletekben egyaránt lehet alkalmazni. Az erőkivetítés *(power-projection)* és a mobilitás képessége azért fontos, mert csak így lehet megszerezni az uralmat egyes műveleti térségekben, ellensúlyozni az ott uralkodó *high-law* fenyegetettséget, megfelelni a különböző konfliktusok széles skálájának. A korszerű műveletekben részt vevő katonai erők szervezeti nagysága folyamatosan csökken, előtérbe kerültek a hadosztály- és dandárszintű (vagy azokkal azonos erejű haderőnemi) szervezeti struktúrák, illetve a különböző erejű, feladatorientált, *alkalmi harccsoport (Task Force)* típusú csapatcsoportosítások és formációk. A jövő haderőstruktúráinak egyre inkább *moduláris típusúvá* kell válniuk, hogy képesek legyenek rövid idő alatt a feladatnak megfelelő, gyorsreagáló erőcsoportosításokat létrehozni. A modern haderőfejlesztés célja a *katonai képességek széles tárházának* kialakítása, amelyből mindig azon képesség *hívható elő,* amelyet a helyzet és a feladat megkövetel. A hazai védelmi feladatokban és az expedíciós hadviselésben egyaránt az egyik legnehezebb feladat az *alkalmazási sokoldalúság és a szervezeti stabilitás* összehangolása. A modern haderőnek – egyedül, szövetségben vagy ad hoc koalícióban – képesnek kell lennie összhaderőnemi, többdimenziós feladatok végrehajtására, ahol a műveleti környezet a levegő-föld, tenger-föld hadműveleti manőverektől a totális, hagyományos szárazföldi hadviselésig terjed. A klasszikus hadviselési

feladatok mellett pedig megjelenik az ország, a szövetség belbiztonsági feladataiban való részvétel, a katonai rendőri *(constabulary),* speciális katasztrófavédelmi és humanitáriusi segélynyújtás feladataira való alkalmasság igénye. Az *alkalmazási rugalmasság* megnövekedett követelménye a jövőben felerősíti (gyakoribbá teszi) a szervezeti változások igényét, a technikai modernizáció fontosságát, a felkészítés, kiképzés és oktatás módosítását, a sokoldalú feltételrendszer megteremtését. A haderőépítés moduláris építőköveként egyre inkább a kisebb harci formációk (mint például az összhaderőnemi dandárok, hibrid ezredek stb.) létrehozása szolgál, amelyeknek együtt kell tevékenykedni rendőri erőkkel, civil hatóságokkal, társadalmi szervezetekkel és nemzetközi intézményekkel.

Következtetések

A világ a korai 21. században egy olyan korszakba lépett, amelyben állandóan változik a katonai biztonság szerepe, a klasszikus államok közötti háború kiegészült a nem állami szereplők határok nélküli fenyegetéseivel, konfliktusaival, harcmódjaival. Az állami szint alatti és az államhatárokon átnyúló „hadviselők" éppen úgy tudják használni korunk új technikai vívmányait, mint a hadviselés „hagyományos" szereplői. A nem állami szereplők (terroristák) kivédhetetlen csapásokat mérhetnek bármely országra, társadalomra.

A 2014. évi ukrán válságot követően ismét előtérbe kerültek a kollektív védelmi és elrettentési feladatok, újból felmerült egy másik állam katonai intervenciójának veszélye. A transzatlanti térség államainak ma már a hibrid fenyegetésekre kell felkészülniük, s ez nemcsak az esetleges külső katonai támadások elhárítását foglalja magában, hanem a sokoldalú veszélyek kezelését (a tömegpusztító fegyverek proliferációjának megakadályozását, a kibervédelmet, a tömeges migráció kezelését, a kalózkodás elleni harcot, az energiabiztonsági feladatokat stb.), az országok és szövetségek ellenálló képességének növelését is. A nemzeti biztonság egyre inkább az országok intézményrendszereinek *belső védelmétől* függ. A hagyományos ellenség általi fenyegetettségi elemzésre épülő háború nemzetállami modelljét ki kell egészíteni a nem állami fenyegetésekkel szembeni *sebezhetőség csökkentésének* stratégiai módszereivel. A jövő háborúi nem annyira az államok ambícióiból, sokkal inkább gyengeségeiből fakadóan fognak keletkezni.

A jövő katonai kihívásainak kezelése érdekében a modern államoknak *jól felszerelt, nagy mozgékonyságú, sokoldalú haderőkre* van szüksége. Olyan hadseregekre, amelyek egyrészt képesek többdimenziós, multinacionális, magas és alacsony intenzitású műveletekben is eredményesen részt venni, otthon és külföldön egyaránt, másrészt alkalmasak az erőszak feletti uralomra a konfliktusok teljes spektrumában. Ezeket a képességeket minden államnak önállóan kell megteremtenie, de szövetségi tagság esetén a szövetség, koalíció részeként kell fejleszteni. Ez nem egyes nagyhatalmak másolását, követését, a szolgai *bandwagoning* politikát jelenti, hanem a nemzetközi biztonsági szervezetek (ENSZ, EU, NATO, EBESZ) katonai *know-how*-jának felhasználását, szövetségi koncepcióinak (mint például a *Smart Defence* vagy a *Pooling & Sharing*) racionális alkalmazását. A katonai erő *egyre nagyobb mértékben* összefonódik a politikával, és olyan eszközzé válik, amely formálja, fenntartja, bünteti, továbbhárítja, óvja és befolyásolja a konfliktusok stratégiai környezetét. Ezért nagyon fontos, hogy a katonai erőt belefoglalják egy szélesebb (átfogó) biztonsági stratégiába, amely a nemzeti és közösségi érdekek, értékek védelmét egyaránt

szolgálja. Ennek hatékony megvalósulásához magas szintű nemzetközi hírszerzési és diplomáciai együttműködésre, határozott és céltudatos nemzeti és nemzetközi biztonság- és védelempolitikára van szükség.

A biztonságelméleteknek és a hadművészetnek szintetizálnia kell azt az óriási mennyiségű szakirodalmat, amely a katonai biztonsággal, a hibrid fenyegetésekkel, a jövő háborúival, konfliktusaival, hadviselésével foglalkozik. A következtetéseket össze kell vetni az újabb és újabb, hagyományos és nem hagyományos, valamint hibrid konfliktusok változó világával, s előremutató javaslatokat kell kidolgozni. Csak azok a megközelítések hozhatnak eredményt, amelyek nemcsak a katonai konfliktusok növekvő komplexitását igyekeznek bemutatni, de a jelenségek holisztikus és többdimenziós jellegének, szociológiai és technológiai dinamizmusának megragadására is törekszenek. Koncepcionális fejlődés csak olyan kutatásból származhat, amely vizsgálja a háború kapcsolatát a társadalommal és a világgal, értékeli a konfliktusok konvergenciáját, figyel a haderők ellenőrzésének követelményére a globális médiaközvetítések világában, és a többcélú haderők esetében szem előtt tartja a konfliktus teljes spektrumán történő alkalmazásuk fejlesztési kérdéseit. A katonai biztonsági témakörök tanulmányozásának fontos célja, hogy a nemzetközi kutatások eredményeit ne csak a szakmai gondolkodásba és oktatásba emeljük be, hanem használjuk fel azokat a honvédelem előtt álló feladatok megoldására, a Magyar Honvédség alkalmazásának és fejlesztésének elméleti támogatására. Ebben a munkában *a hazai civil tudományos diszciplínának is megvannak a feladatai, csak a multidiszciplináris (civil és katonai) kutatások segítenek megérteni az új háborúk összetett problémáit.* Fogadjuk el Thuküdidész tanítását: a tudósokat és a katonákat elválasztó társadalom gondolkodását a gyávák, harcát az ostobák fogják meghatározni.

Felhasznált irodalom

A Human Security Doctrine for Europe. The Barcelona Report of the Study Group in Europe's Security Capabilities. 15 Sept. 2004. Forrás: http://eprints.lse.ac.uk/40209/1/A_human_security_doctrine_for_Europe%28author%29.pdf (2006. 07. 10.)

Arrequín-Toft, Ivan (2001): How the Weak Win Wars. A Theory of Asymmetric Conflict. *International Security,* Vol. 26. No.1. 93–128.

Berzins, Janis (2014): *Russian new generation warfare: Implications for Europe*. Forrás: www.europeanleadershipnetwork.org/russian-new-generation-warfare-implications-for-europe_2006.html (2015. 10. 12.)

Buzan, Barry – Waever, Ole – de Wilde, Jaap (1998): *Security. A New Framework For Analysis*. Lynne Rienner Publishers, Boulder–London.

CSP (2016a) Forrás: www.systemicpeace.org/CTfigures/CTfig03.htm (2016. 07. 10.)

CSP (2016b) Forrás: www.systemicpeace.org/warlist/warlist.htm (2016. 07. 10.)

CSP (2016c) Forrás: www.systemicpeace.org/CTfigures/CTfig22.htm (2017. 05. 04.)

Cerny, Philip (1998): Neomedievalism, civil war and the security dilemma: Globalization as durable disorder. *Civil Wars,* Vol. 1. No. 1. 36–64.

Clark, Wesley K. (2001): *Waging Modern War: Bosnia, Kosovo and the Future of the Conflict*. Public Affairs, New York.

Clausewitz, Carl von (2013): *A háborúról*. Zrínyi Kiadó, Budapest.

Collins, Alan (ed.) (2010): *Contemporary Security Studies.* Oxford University Press, Oxford–New York.

Cooper, Robert (2000): *The Post-modern State and the world order.* Demos. Forrás: www.demos.co.uk/files/postmodernstate.pdf (2016. 06. 02.)

Deák János (2005): Napjaink és a jövő háborúja. *Hadtudomány,* 15. évf. 1. sz. 29–49.

Deák János (2013): Háború és hadsereg a 21. században, különös tekintettel a Magyar Honvédség jövőképére. *Hadtudomány,* 23. évf. 2. elektronikus szám. 41–84.

Evans, Michael – Parkin, Russell – Ryan, Alan (ed.) (2004): *Future Armies, Future Challenges. Land warfare in the information age.* Allen & Unwin, Crows Nest.

Fábián Sándor (2013): Alternatív védelmi stratégia „kis" államoknak. *Seregszemle,* 11. évf. 2–3. sz. 131–141.

Forgács Balázs (2009): *Napjaink hadikultúrái. A hadviselés elmélete és fejlődési tendenciái a modern korban.* PhD-értekezés, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest.

Francart, Loup – Patry, Jean-Jacques (2000): Mastering violence: an option for operational military strategy. *Naval War College Review,* Vol. 53. No. 3. 144–185.

Gareev, Makhmut (1998): *If War Comes Tomorrow? The Contours of Future Armed Conflict*. Routledge, London–New York.

Gartner, Heinz (2007): *Nemzetközi biztonság. Fogalmak A-tól Z-ig.* Zrínyi Kiadó, Budapest.

Gazdag Ferenc (szerk.) (2011): *Biztonsági tanulmányok – Biztonságpolitika*. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest.

Geraszimov, Valerij (2013): *The Value of Science in Prediction.* Military-Industrial Kurier. Forrás: https://inmoscowsshadows.wordpress.com/2014/07/06/the-gerasimov-doctrine-and-russian-non-linear-war/ (2015. 10. 12.)

GFP (2016): *Countries Ranked by Military Strength (2016). The complete Global Firepower list puts the military powers of the world into full perspective.* Forrás: www.globalfirepower.com/countries-listing.asp (2016. 07. 24.)

Gray, Colin S. (2005): *Another Bloody Century. Future Warfare.* Weidenfeld & Nicolson, London.

Hahn István (szerk.) (1963): *A hadművészet ókori klasszikusai*. Zrínyi Kiadó, Budapest.

Haig Zsolt – Várhegyi István (2005): *Hadviselés az információs hadszíntéren*. Zrínyi Kiadó, Budapest.

Hajma Lajos (2005): A háborúval kapcsolatos elméletek változásai. *Hadtudomány,* 15. évf. 2. sz. 27–36.

Hammes, Thomas X. (2005): *Insurgency: Modern Warfare Evolves into a Fourth Generation*. Forrás: www.au.af.mil/au/awc/awcgate/ndu/sf214.pdf (2016. 03. 20.)

Herz, John H. (2003): *The Security Dilemma in International Relations: Background and Present Problems.* Forrás: www.academia.edu/3444141/The_Security_Dilemma_in_International_Relations_Background_and_Present_Problems (2016. 06. 10.)

Hoffman, Frank G. (2007): *Conflict in the 21th Century: The Rise of Hybrid Wars.* Potomac Institute for Policy Studies, Arlington.

How Much Does it Cost to Create a Single Nuclear Weapons? (2013) Forrás: www.ucsusa.org/publications/ask/2013/nuclear-weapon-cost.html#.V8KkcN7r2M8 (2016. 08. 15.)

Huntington, Samuel P. (1998): *A civilizációk összecsapása és a világrend átalakulása*. Európa Könyvkiadó, Budapest.

James Martin Center for Nonproliferation Studies (2008): *Chemical and Biological Weapons: Possession and Programs, Past and Present.* Forrás: www.nonproliferation.org/wp-content/

uploads/2016/03/2008-Chemical-and-Biological-Weapons_-Possession-and-Programs-Past-and-Present.pdf (2016. 08. 15.)

Jervis, Robert (2011): Cooperation under the Security Dilemma. *Security Studies. A Reader,* Hughes, Christopher W. – Meng, Lai Yew, Routledge, London–New York, 137–141.

Kajári Ferenc (2015): Hibrid háború Ukrajnában? *Honvédségi Szemle,* 143. évf. 5. sz. 36–44.

Kaldor, Mary (2013): In Defence of New Wars. *Stability: International Journal of Security and Development,* Vol. 2. No. 1. 1–16.

Kaplan, Robert D. (1994): *Coming Anarchy.* The Atlantic Monthly. Forrás: www.theatlantic.com/magazine/archive/1994/02/the-coming-anarchy/304670/ (2016. 09. 21.)

Kissinger, Henry (2014): *Világrend.* Antal József Tudásközpont, Budapest.

Kőszegvári Tibor (2009): Gerilla-hadviselés a városokban. *Hadtudomány,* 19. évf. 1–2. sz. 63–71.

Krulak, Charles C. (1999): *The Strategic Corporal: Leadership in the Three Block War.* Marina Magazin. Forrás: www.au.af.mil/au/awc/awcgate/usmc/strategic_corporal.htm (2016. 01. 31.)

Kussbach Eric (2009): Semlegesség. *A fegyveres összeütközések joga,* Ádány Tamás Vince – Bartha Orsolya – Törő Csaba (szerk.), Zrínyi Kiadó, Budapest, 105–126.

Lind, William S. – Nightengale, Keith – Schmitt, John F. – Sutton, Joseph W. – Wilson, Gray I. (1989): *The Changing Face of War: Into the Fourth Generation*. Marine Corps Gazette. Forrás: www.dnipogo.org/fcs/4th_gen_war_gazette.htm (2016. 03. 19.)

Mandelbaum, Michael (2011): *The Frugal Superpower: America's Global Leadership in a Cash-Strapped Era.* Public Affairs, New York.

Melander, Eric (2015): *Organized Violence in the World 2015.* An assessment by the Uppsala Conflict Date Program, USDP Paper N. 9. Forrás: www.pcr.uu.se/digitalAssets/61/61335_1brochure2.pdf (2016. 08. 15.)

Mueller, John (1991): *Is war still becoming obsolete?* American Political Science Association. Forrás: http://politicalscience.osu.edu/faculty/jmueller/apsa1991.pdf (2016. 09. 10.)

Münkler, Herfried (2004): *Háborúban vagyunk? Terroristák, partizánok és a háború új formái.* Forrás: http://epa.oszk.hu/02500/02565/00041/pdf/EPA02565_poltud_szemle_2004_3_059-069.pdf (2016. 03. 20.)

N. Rózsa Erzsébet – Péczeli Anna (2013): *Egy békésebb világ eszközei. Fegyverzet-ellenőrzés, leszerelés és non-proliferáció.* Osiris Kiadó – Magyar Külügyi Intézet, Budapest.

Nemeth, William J. (2002): *Future War and Chechnya: a case for hybrid warfare.* The Naval Postgraduate School, Monterey.

NIC (2004): *Mapping the Global Future. Report of the National Intelligence Council's 2020 Project.* Forrás: www.dni.gov/files/documents/Global%20Trends_Mapping%20the%20Global%20Future%202020%20Project.pdf (2016. 03. 30.)

Peace Operations 2015/2016. (é. n.) ZIF Center for International Peace Operations, Berlin. Forrás: www.zif-berlin.org/fileadmin/uploads/analyse/dokumente/veroeffentlichungen/ZIF_World_Map_Peace_Operations.pdf (2016. 08. 18.)

Peters, Ralph (1999): *Fighting for the future. Will America Triumph?* Stackpole Books, Mechanicsburg.

Porkoláb Imre (2014): A hadviseléssel kapcsolatos elméletek és elvek változása napjaink tükrében. *Honvédségi Szemle,* 142. évf. 6. sz. 6–14.

Qiao, Liang – Wang, Xiangsui (1999): *Unrestricted Warfare.* PLA Publishing House, Beijing.

Rácz András (2014): *Oroszország hibrid háborúja Ukrajnában*. KKI-tanulmányok. Forrás: http://kki.gov.hu/download/2/80/c0000/R%C3%A1cz%20Andr%C3%A1s%20hibrid%20h%C3%A1bor%C3%BA.pdf (2014. 11. 30.)

Resperger István – Kiss Álmos Péter – Somkuti Bálint (2013): *Aszimmetrikus hadviselés a modern korban. Kis háborúk nagy hatással.* Zrínyi Kiadó, Budapest.

Snider, Glenn H. (1984): The Security Dilemma in Alliance Politics. *World Politics,* Vol. 36. No. 4. 461–495.

Szenes Zoltán (2005): Katonai kihívások a 21. század elején. *Hadtudomány,* 15. évf. 4. sz. 19–30.

Szenes Zoltán (2015): Tudomány és a haderő. *Magyar Tudomány,* 176. évf. 2. sz. 194–201.

Takács Attila Géza (2016): A posztmodern háborúk jellemzői. *Honvédségi Szemle,* 3. sz. 20–36.

Tálas Péter (2014): Nemzeti katonai stratégia és a magyar stratégiai kultúra. *Nemzet és Biztonság,* 7. évf. 2. sz. 3–16.

Toffler, Alvin (2004): *A harmadik hullám.* Typotex Kiadó, Budapest.

Van Creveld, Martin (1991): *The Transformation of War.* The Free Press, New York–London–Toronto–Sydney.

Walt, Stephen M. (1997): Why alliances endure or collapse? *Survival,* Vol. 39. No. 1. 156–179.

Wass de Czege, Huba – Sinnreich, Richard Hart (2002): *Conceptual Foundations of a Transformed United States Army.* Forrás: www.ausa.org/sites/default/files/LWP-40-Conceptual-Foundations-of-a-Transformed-US-Army.pdf (2016. 04. 03.)

Internetes hivatkozások

http://hu.euronews.com/2016/06/13/kevesebb-az-atomfegyver-de-szo-sincs-leszerelesrol (2016. 08. 16.)
http://hu.euronews.com/2016/01/09/ujabb-keses-tamadas-tortent-izraelben (2016. 06. 30.)
http://ucdp.uu.se/ (2016. 07. 30.)
http://fsi.fundforpeace.org/rankings-2015 (2016. 07. 25.)
https://eeas.europa.eu/topics/military-and-civilian-missions-and-operations/430/military-and-civilian-missions-and-operations_en (2017. 05. 04.)
http://library.fundforpeace.org/library/fragilestatesindex-2016.pdf (2017. 05. 03.)
www.globalfirepower.com/countries-listing.asp (2017. 05. 03.)
www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/non-aligned-movement-nam/ (2016. 06. 25.)
www.state.gov/s/seci/ (2017. 05. 03.)
www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/non-aligned-movement-nam/ (2016. 07. 28.)
www.adducation.info/general-knowledge-politics-religion/all-neutral-countries/ (2016. 08. 16.)
www.un.org/en/preventgenocide/adviser/responsibility.shtml (2016. 07. 15.)
www.state.gov/j/ct/rls/other/des/123085.htm (2017. 05. 04.)

Rostoványi Zsolt

Iszlám és iszlamizmus mint biztonsági kihívás

Rostoványi Zsolt, az MTA doktora, egyetemi tanár, Budapesti Corvinus Egyetem

Absztrakt

A 21. század második évtizedére nemcsak a radikális iszlamizmus, a dzsihádizmus, hanem maga az iszlám – és az iszlámot megjelenítő muszlimok, mindenekelőtt muszlim migránsok – is egyre inkább a biztonságiasítás tárgyává válik. A fenyegetettség mindenekelőtt két területen érzékelhető: egyik a terrorizmus, a másik pedig a társadalmi biztonság.

A dzsihádizmus – Szajjid Kutb „permanens dzsihád"-elmélete alapján – az újra-értelmezett dzsihádot, mint az ellenséggel folytatott állandó harcot egyéni kötelezettségnek tekinti. A dzsihádizmus globalizálódásával és a globalizált, transznacionális dzsihádista szervezetek létrejöttével a dzsihádista indíttatású (vagy valamilyen módon a dzsihádizmushoz kapcsolódó) terrorakciók is globalizálódtak, a korábbi, meghatározóan lokális színtérről áttevődtek a nemzetközi színtérre, beleértve az Egyesült Államokat és Nyugat-Európát is.

Az al-Káida elsődleges célpontja mindig is a Nyugat volt, az Iszlám Állam figyelme az „államépítés" fokozódó nehézségei, a szervezet iraki és szíriai térvesztése nyomán fordult a Nyugat ellen, mindenekelőtt Európában végrehajtott akciók felé. A dzsihádista terrorizmus mind jelentősebb forrását jelentik az európai országokban született másod-, illetve harmadgenerációs muszlim bevándorlók, akik nem tudtak integrálódni a befogadó társadalmakba. Az iszlám kultúra európai, a muszlim bevándorlók számának növekedésével együtt járó terjedésében sokan az európai társadalmak lényegi jellemzőinek, az európai értékeknek, illetve a kollektív nemzeti identitás(ok)nak a fokozódó fenyegetettségét látják.

A hosszú távú megoldás a kiváltó okok kezelését igényli. Alapvető feltétel az előreléps a közel-keleti helyzet rendezése terén. Olyan helyzetet kell teremteni, amely véget vet a fegyveres harcoknak, s lehetővé teszi, hogy a sok millió menekült visszatérhessen otthonába. Európában is komplex lépésekre van szükség. A menekültkérdés rendezése mellett sürgető feladat a bevándorlók integrálódásának elősegítése. A fő törésvonal nem az iszlám és a Nyugat, hanem a terrort eszközként alkalmazó radikális dzsihádisták és a mérsékelt „többiek" között húzódik. A dzsihádizmus elleni harcban a keresztények és a muszlimok mérsékelt többsége egymás szövetségesei. Egyik fő probléma a kölcsönös bizalmatlanság, amellyel szemben kölcsönös bizalomépítésre van szükség.

Kulcsszavak: biztonságiasítás, dzsihádizmus, fenyegetettség, hitehagyás, integráció, iszlamizmus, Iszlám Állam, al-Káida, menekültek, migráns, társadalmi biztonság, terrorizmus

Islam and Islamism as Security Challenges

Abstract

By the second decade of the 21st century, Islam itself – and Muslims who represent Islam, especially Muslim migrants – and not only radical Islamism or Jihadism have gradually become a reason for securitisation. Threat is mainly perceived in two fields: terrorism and social security.

Jihadism – according to Sayyid Qutb's "permanent jihad" theory – considers jihad, reinterpreted as a constant fight against foes, to be the duty of each individual. Since Jihadism became globalised and transnational Jihadist organisations were established, terrorist attacks motivated by Jihadism (or related to Jihadism in any other way) have also become globalised, and from the earlier, predominantly local levels they have risen to an international level spanning to the United States and Western Europe.

The primary target of Al-Qaeda has always been the West, whereas the Islamic State turned against the West after having encountered difficulties in "building" a state while losing ground in Iraq and Syria; since then, is attacks have targeted Europe. The stock of second- and third-generation Muslim immigrants who failed to integrate into the European societies which accepted them have become an increasingly important source of Jihadist terrorism.

Many view the spread of Islamic culture in Europe along with the ever greater numbers of Muslim immigrants to be increasingly threatening the essential features of European societies, European values, and collective national identity/identities.

For reaching a long-term solution, the causes need to be addressed. Taking steps to solve the crisis in the Middle East is an essential condition. A situation has to be created which puts an end to armed conflicts and which enables the millions of refugees to return to their homelands. In Europe, too, complex measures have to be taken. Besides the must to solve the refugee crisis, promoting the integration of migrants is also an urgent task.

The dividing line between Islam and the West is only secondary to the one between radical Jihadists, who use terror as an instrument, and the moderate "rest". In the fight against Jihadism, Christians and the moderate Muslim majority are allies. One of the main problems is mutual mistrust, which should be countered by building trust from both ways.

Keywords: securitization, Jihadism, threat, apostasy, integration, Islamism, Islamic State, Al-Qaeda, refugees, migrants, societal security, terrorism

Bevezetés

A 21. század első évtizedeire az iszlám, illetve az iszlamizmus (mindenekelőtt annak radikális szárnya, a dzsihádizmus) szerepe érzékelhetően megnövekedett biztonsági szempontból is − különösen a biztonság két dimenziójában jelentve komoly kihívást −, s ezt a politikusok, szakértők, illetve a társadalom egy része konkrét, a mindennapi életet is befolyásoló fenyegetésként értelmezi, illetve éli meg. A két érintett dimenzió a *terrorizmus* (terrorfenyegetettség), illetve a *társadalmi biztonság* (a keresztény gyökerekkel rendelkező nyugati civilizáció, illetve a kollektív európai identitás[ok] fenyegetettsége).

2016-ra a helyzet különösen súlyossá vált, hiszen 2015-ben kirobbant a korábban nem látott méretű migrációs válság – amelynek kezelésére az Európai Unió szintjén nem sikerült megfelelő receptet találni –, s Európában is megszaporodtak a dzsihádizmushoz valamilyen módon köthető terroristamerényletek.[1] A biztonságiasítás *(securitization)*[2] szükségessége mellett állást foglaló aktorok a migránsok százezrei részéről megnyilvánuló kettős fenyegetés erősödését hangsúlyozzák: az egyik az európai identitás és kultúra fenyegetettsége, a másik pedig a migránsok számának növekedésével párhuzamosan fokozódó terrorfenyegetettség.

A fenti fenyegetések komolyan érintik Európát, az európai biztonsági helyzetet, a biztonság percepcióját. Ami a tényleges terrorfenyegetettséget illeti, a terrorizmus – konkrétan a dzsihádista indíttatású terrorizmus – célpontja azonban jóval tágabb, a dzsihádista terrormerényletek túlnyomó többségét Európán kívül, a tágan értelmezett Közel-Kelet térségében követik el.

Az iszlám (iszlamista/dzsihádista) fenyegetés fokozódó biztonságiasítása

Kilencvenes évek: az „iszlám fenyegetés”

A 20. század utolsó évtizedének beköszönte és az új, posztbipoláris nemzetközi rendszer létrejötte a Nyugat szempontjából új ellenségkép kialakulásával is járt: a Szovjetunió és a kommunista blokk által képviselt „fenyegetés” helyébe az „iszlám fenyegetés”[3] lépett – legalábbis egyes politikai vezetők, szakértők és médiumok megnyilvánulásaiban. A NATO akkori főtitkára, Willy Claes 1995-ben úgy vélte, hogy a hidegháború befejeződése óta „az iszlám harciasság jelenti talán a legsúlyosabb fenyegetést a NATO-szövetség és a Nyugat biztonsága számára” (Pipes, 2002: 22.). Dan Quayle, idősebb George Bush alelnöke a radikális iszlám fundamentalizmus veszélyét a nácizmushoz és a kommunizmushoz hasonlította

[1] Németországban 2016 júliusában egy hét leforgása alatt négy ilyen eseményre került sor.

[2] E tanulmánynak nem tárgya a biztonságiasításnak *(securitization)* a koppenhágai iskola, konkrétan mindenekelőtt Barry Buzan és Ole Waever által kidolgozott fogalmának részletes ismertetése (lásd különösen: Buzan et al., 1998; magyarul a kérdéshez lásd: Marton et al., 2015: 19−46.).

[3] A kép árnyaltabb, hiszen „radikális iszlám”, „iszlám fundamentalizmus”, „iszlám harciasság” és más, valamilyen módon az iszlámhoz köthető, de nem (feltétlenül) az iszlám egészére vonatkoztatható kategóriák is szerepeltek a fenyegetés forrásaként.

(Esposito, 1995: 189.). Egyes vezető nyugati sajtóorgánumok egyenesen az „új hidegháború kezdetéről" beszéltek.

Szakértői szinten hasonló gondolatok jelentek meg. Bernard Lewis, az egyik legtekintélyesebb orientalista – később ifjabbik Bush elnök közel-keleti főtanácsadója – egy 1990 szeptemberében megjelent, a „muszlim düh gyökereit" taglaló tanulmányában (Lewis, 1990) használta először a „civilizációk összecsapása" kifejezést, 1400 éves konfrontációt vizionálva az iszlám és a kereszténység[4] között. A legnagyobb hatást az amerikai politológusprofesszor, Samuel Huntington a hidegháború utáni nemzetközi rendszer elemzését új, „civilizációs" alapokra helyező „civilizációs paradigmája" váltotta ki (Huntington, 1998). Eszerint a nemzetközi rendszerben a fő törésvonalak immáron civilizációk között húzódnak, s ezek közül a legmeghatározóbb a „Nyugat és a többiek" *(West–Rest),* s azon belül is a nyugati és az iszlám civilizáció közötti.

És valóban: a kilencvenes éveket végigkísérték különböző, iszlám civilizációs hátterű (többnyire az al-Káida hálózatához köthető) szervezetek, illetve személyek által végrehajtott merényletek,[5] amelyeket „betetőzött" 2001. szeptember 11. Mindez Huntingtont arra késztette, hogy a 21. század első éveinek időszakát a „muszlim háborúk korának" nevezze (Huntington, 2001[6]) s megerősítse azon korábbi állítását, miszerint az iszlámnak „véres határai" vannak. Huntington igazát látszottak – és látszanak – alátámasztani az azóta is folyamatosan elkövetett terrorakciók,[7] a radikális iszlamizmus – dzsihádizmus – aktivizálódása és az Iszlám Állam megjelenése és térhódítása. Az *iszlám* szóhoz mind inkább negatív jelentéstartalom társult: úgy kezdtek rá tekinteni, mint ami a Nyugatot (Európát) fenyegeti, mint amiből eleve következik (hiszen úgymond a Koránból levezethető) a radikalizmus, az erőszak, s mint ami idegen Európától, idegen a nyugati civilizációtól és annak értékrendjétől.

Kétezres évek: a fenyegetettség percepciójának erősödése

A transznacionális, nemzetköziesedett, globalizálódott iszlamista radikalizmus (dzsihádizmus) a 20. század végére, a 21. század elejére egyértelműen a biztonságiasítás tárgyává vált. A George W. Bush amerikai elnök által meghirdetett „terrorizmus elleni háború" eleve a dzsihádista terrorizmusra fókuszált. A dzsihádizmus globalizálódásával és a globalizált, transznacionális dzsihádista szervezetek – mindenekelőtt az al-Káida, majd az Iszlám Állam – létrejöttével a dzsihádista indíttatású (vagy valamilyen módon a dzsihádizmushoz kapcsolódó) terrorakciók a korábbi, meghatározóan lokális színtérről áttevődtek a globális, nemzetközi színtérre, beleértve ebbe az Egyesült Államokat és Nyugat-Európát is.

---

[4] Lewis nem a *Christianity,* hanem a *Christendom* kifejezést használja, vagyis nem a kereszténységre mint vallásra, hanem a keresztény civilizációra/kultúrkörre utal.

[5] 1992. december: Áden, 1995. november: Rijád, 1996. június: Dhahran, Khobar tornyok, 1998. augusztus: Nairobi, amerikai nagykövetség, 1998. augusztus: Dar es-Salaam, amerikai nagykövetség stb.

[6] „A hidegháborút muszlim háborúk váltották fel, mint a nemzetközi konfliktusok alapvető megjelenési formái. Ezek a háborúk lehetnek a terrorizmus háborúi, gerillaháborúk, polgárháborúk és államközi konfliktusok. A muszlim erőszaknak ezek a formái az iszlám és a Nyugat, vagy az iszlám és a többiek (Rest) közötti hatalmas civilizációs összecsapásba torkollhatnak."

[7] 2002. október: Bali, 2003. május: Rijád, 2004. március: Madrid, 2005. július: London, 2008. Mumbai, 2015. január: Párizs (a *Charlie Hebdo* szerkesztősége ellen), 2015. november: Párizs (Bataclan színház, Stade de France stadion), 2016. március: Brüsszel, 2016. július: Nizza.

Ami pedig a társadalmi biztonságot *(societal security)* illeti, sokan az európai társadalmak lényegi jellemzőinek, az európai értékeknek, illetve a kollektív nemzeti identitás(ok)nak – eleve Európának, illetve az európaiságnak – a fokozódó fenyegetettségét látják az iszlám kultúra − a muszlim bevándorlók számának növekedésével együtt járó − európai terjedésében, s lépések történnek az európai civilizáció és kultúra védelmének biztonságiasítására. A biztonsággal foglalkozó szakirodalomban régóta köztudott tény – amelyre mostanában, a terrorizmussal kapcsolatban is többen felhívják a figyelmet –, hogy a biztonság objektív (reális fenyegetés) és szubjektív (fenyegetéspercepció) megközelítése gyakran jelentősen eltér egymástól (Gazdag−Tálas, 2008: 8.; Nagy, 2016; Szabó, 2016),[8] s a lakosság, a közvélemény számottevő része sokkal nagyobbnak érzi a fenyegetettséget, mint amilyen az valójában. A biztonság szubjektív percepciója különböző tényezők hatására állandóan változik. Nagyon találó Tálas Péter megjegyzése, miszerint „egy-egy biztonságpolitikai kihívás […] veszélyességének megítélése döntően függ attól, hogy a kihívással való szembesülés első sokkját követően ismereteink révén milyen mértékű realitással és differenciáltsággal vagyunk képesek megközelíteni és értékelni az adott problémát, mennyire vagyunk képesek szabadulni politikai érzelmeink és előítéleteink fogságából" (Tálas, 2009: 32.).

A biztonság szubjektív percepciójának alakításában, az egyes fenyegetések biztonságiasításának folyamatában meghatározó szerepet játszik a politika, illetve a média. A biztonságiasítás fontos eleme ugyanis a beszédaktus, vagyis a törekvés az adott, biztonságiasítandó fenyegetés közfigyelem fókuszába állítására, mégpedig a lakosság minél szélesebb körének szánt kommunikációs üzenetek révén. Az elmondottak fokozottan érvényesek az iszlámra, pontosabban az iszlámmal valamilyen módon kapcsolatba hozható biztonsági kihívásokra. Az iszlámmal kapcsolatban eleve rengeteg az előítélet, a felszínes ismeretekből származó általánosító következtetés. Felmérések kimutatták, hogy a nyugat-európai médiumok műsoraiban az *iszlám* szóhoz többnyire negatív konnotáció társul (erőszak, terrorizmus, a nők hátrányos helyzete stb.), az iszlám vallás és kultúra Európától való „idegenségét" erősítve. Ráadásul az iszlámmal kapcsolatos különböző kérdések megítélésében még a szakértők körében is egymásnak ellentmondó véleményekkel találkozhatunk.

Ami konkrétan a Nyugat, illetve Európa fenyegetettségét illeti, jelentősek a véleménykülönbségek egyrészt abban a tekintetben, hogy pontosan mi azonosítható a fenyegetés/kockázat forrásaként: maga az iszlám vagy az iszlamizmus, esetleg annak is a radikális szárnya, a dzsihádizmus. Másrészt megoszlanak a nézetek abban a kérdésben is, hogy valójában mekkora, milyen mértékű a tényleges fenyegetettség. Huntington már jó két évtizede kimondta azt, amit manapság is sokan vallanak: „A Nyugat számára nem az iszlám fundamentalizmus jelenti az alapvető problémát, hanem maga az iszlám, ez az eltérő civilizáció, melynek népei meggyőződéssel hirdetik kultúrájuk felsőbbrendűségét, s ugyanakkor hatalmuk kisebbrendűségétől szenvednek" (Huntington, 1998: 363.).

2016-ra széles körben teret nyert az az általánosító megállapítás, miszerint az elmúlt évtizedekben – s konkrétan a 2015−2016-os évben – Európában elkövetett erőszakos akciók végrehajtói mind ugyanazon „idegen kultúra" (ti. az iszlám) reprezentánsai, függetlenül attól, hogy az akció bármilyen konkrét kapcsolatban állt-e a dzsihádizmussal vagy az iszlámmal, s hogy az akció végrehajtója már Európában született másod- vagy harmadgenerációs

[8] A „tényleges" fenyegetettség mértékének pontos meghatározása nagyon nehéz, hiszen ahhoz aligha létezik objektív mérce.

volt vagy sem. Felerősödött a fenyegetettség percepciója, összességében csökkent az európai polgárok biztonságérzete, s a különböző biztonsági területeken jelentkező fenyegetettségek (terrorizmus, identitás, migráció stb.) összekapcsolódni látszanak egyfajta – gyakran nyíltan ki nem mondott, de látensen a háttérben tapasztalható – „iszlám mint idegen kultúra" általi fenyegetettséggé, tovább erősítve az iszlám biztonsági diskurzus részévé válásának mintegy két és fél évtizede megindult folyamatát.

Fogalmi keretek: iszlám, iszlamizmus, dzsihádizmus

Az iszlám jelentései

A kérdéskörrel régóta foglalkozó szakértők körében sincs egyetértés még a megfelelő fogalmi apparátus használata, az egyes fogalmak pontos és egyértelmű értelmezése terén sem. Maga az *iszlám* szó is többféle értelmezésben használatos. Az iszlám először is vallás, egyike a három nagy monoteista világvallásnak. Az iszlám másodszor civilizáció (másképpen: kulturális rendszer), s ez a jelentése különbözik előbbitől. Mindezekhez jön harmadikként egy sokak által az iszlám egészére vonatkoztatva használt jelentés: az iszlám mint politikai rendszer, a politikai/politizáló iszlám *(political Islam, al-iszlám asszijászí).* Jóllehet az elmúlt évtizedekre kétségkívül jellemző az iszlám politizálódása, a politikai/politizáló iszlám nem az iszlám egészét jellemzi (vagyis nem az *iszlám* szó harmadik jelentése), csak annak egy, az iszlámot kifejezetten politikai célok érdekében felhasználó irányzatát, amelynek legadekvátabb elnevezése az iszlamizmus.

Az elmúlt évtizedekben Nyugaton kialakult iszlámkép egyik jellegzetessége az általánosítás. Az iszlám mint vallás sem egységes (a meghatározó szunnita-síita törésvonal mellett, illetve azon belül többféle, esetenként egymással radikálisan szembenálló irányzat létezik), s mint civilizáció még inkább differenciált. Hatalmasak a különbségek az iszlám civilizáció egyes civilizációs/kulturális alrendszerei (például a szaúd-arábiai vagy az indonéziai stb.) iszlám között.

Eltérő iszlámfelfogások

Az iszlámmal foglalkozó szakértők körében eleve kétféle – egymástól lényegi pontokon különböző, következésképpen egyes, az iszlámmal kapcsolatos kérdéskörök megítélésében a különböző kiindulópontok miatt gyakran ellentétes következtetésekre jutó – iszlámfelfogás létezik, amelyekkel Magyarországon is – többek között a migránsválság kapcsán – gyakran találkozhatunk. Az egyiket nevezhetjük tradicionális, orientalista/arabista vagy esszencialista, a másikat pedig társadalomtudományi vagy pluralista iszlámfelfogásnak. Az előbbit inkább azok a szakértők képviselik, akik orientalista/arabista végzettségűek, míg az utóbbit azok, akik társadalomtudományi diszciplínák felől közelítik az iszlámot, illetve az iszlám világot. Előbbiek az iszlámból, az iszlám rendszeréből indulnak ki – azt teszik a vizsgálat tárgyává –, míg utóbbiak az iszlám világ tényleges társadalmi, gazdasági, politikai helyzetéből, az iszlám világban végbemenő folyamatokból.

Az első felfogás totalizáló módon, esszencialista-kulturalista alapokon közelít az iszlámhoz, amit egy zárt és koherens rendszernek tart, amely minden tekintetben meghatározza a muszlimok viselkedését, mindent megmagyaráz, amit a muszlimok tesznek, legyen szó akár az iszlám világról, akár Európáról. A muszlimok viselkedése, reakciói, megnyilvánulásai az iszlám alapján, az iszlámból kiindulva érthetők meg. Az iszlám – egyfajta „iszlám kontinuum" – a több mint 1400 éves muszlim történelem központi, meghatározó tényezője. Ez a felfogás „belülről", az iszlám normatív dimenziói felől közelít,[9] s egy olyan ideáltipikus – valójában utópikus – iszlámmodellben gondolkodik,[10] amely legfeljebb csak teoretikai síkon létezik, az iszlám világ tényleges gyakorlata ennek a modellnek soha nem felelt meg.

A másik, pluralista felfogás szerint nem létezik iszlám mint zárt rendszer – legfeljebb a teória, illetve az utópia szintjén. Iszlám sohasem létezett önmagában, az iszlámot mindig különböző személyek, vallástudósok, vallásjogi tudósok, szervezetek, mozgalmak stb. képviselik, illetve jelenítik meg, mégpedig saját interpretációjukban. Napjaink iszlám világát az egymással vetélkedő értelmezések, Huntingtont parafrazálva az „interpretációk összecsapása" jellemzi. Mindegyik értelmezés igyekszik saját magát az igazi, az autentikus iszlám képviselőjeként feltüntetni. Az iszlám egyik legfontosabb sajátossága mindig is a diverzitása, értelmezéseinek és kifejezésmódjainak sokszínűsége, pluralizmusa volt.

Az iszlám csaknem 1400 éves történelme során a tényleges gyakorlat soha nem felelt meg az esszencialista, ideáltipikus iszlámképnek. (Ezért is támadják évtizedek óta az iszlamisták a fennálló politikai rendszereket, mivel úgymond nem az iszlám elvei alapján működnek. Ezért céljuk egy – persze pontosan soha nem definiált – iszlám állam bevezetése, a politikum, a társadalom, a gazdaság iszlamizálása.) Az iszlám történelemre jellemző dinasztikus birodalmiság nem az iszlám elvei alapján működött. „Az iszlám mint politikai és civilizációs projektum egész történelmét realista, politikai számítások határozták meg" (Halliday, 1995: 118.).[11] és politikai számítások, a különböző érdekek érvényesítésére törekvés, geopolitikai megfontolások határozzák meg ma is. A monolitikus iszlámképnek teljes mértékben ellentmond az iszlám világ kulturális és politikai sokszínűsége, a tényleges gyakorlat. Természetesen komoly hiba lenne negligálni az iszlám szerepét, pusztán kizárólagosságát vitatjuk.

---

[9] „Megreformálható-e mélyrehatóan egy muszlim társadalom? Valószínűleg nem, hiszen radikálisan szakítania kellene a társadalom gyökérzetét adó iszlámmeghatározottsággal, ami a ne varietur Koránra, a prófétai hagyományra és a saríára épül" – jelenti ki Simon Róbert (2014: 12., 13. jegyzet). Másutt ugyanezt hangsúlyozza: „Mindez azt valószínűsíti, hogy az iszlám társadalom lényeges vonatkozásaiban nem reformálható, mivel az iszlám alapjaihoz nem lehet hozzányúlni, márpedig lényeges társadalmi reformokat csak az utóbbiak mélyreható kritikai reformjával lehetne végrehajtani" (Simon, 2016: 183.). „Egy zárt gondolati rendszerrel van dolgunk, amelyből nem lehet egyes területeket kiragadni, és azokat megreformálni. Másrészt, mivel az iszlám szokásait és eljárásait isteni eredetű törvények szentesítik, kívülről azok eleve és általában véve is megreformálhatatlanok" – véli Maróth Miklós (2002).

[10] „Elképzelt" vagy „képzeletbeli iszlám" (Roy, 2007: 42.).

[11] A szakirodalomban jól ismert példa, hogy Khomeini ajatollah, Irán első számú vallási vezetője 1988 januárjában levelet írt Irán akkori elnökének, Ali Khameneinek (jelenleg Irán első számú vallási vezetője), amelyben arra hívta fel a figyelmet, hogy az állam érdekei elsődlegesek az iszlámhoz, illetve az iszlám joghoz képest, ezért szükség esetén „felülírják" az iszlám előírásait, beleértve az iszlám „pilléreit" is (böjtölés Ramadán idején, mekkai zarándoklat stb.) (Ruthven, 2007: 91.).

Az iszlamizmus

Az iszlamizmus egy sajátos politikai ideológiára épülő, különböző szervezetek tevékenységében megnyilvánuló, iszlám vallási és kulturális szimbolikát használó aktivista mozgalom, amely a vallást, az általa sajátosan (félre)értelmezett iszlámot – annak bizonyos, szándékosan kiragadott és elferdített elemeit – politikai célok érdekében használja fel. Az iszlamizmus az iszlám egyének, csoportok vagy szervezetek általi instrumentalizációjának egy formája, politikai célok megvalósítása érdekében (Ayoob, 2008: 2.). Az iszlamizmus nagyon is modern jelenség, amely egyfajta adekvát választ kínál a globalizáció, illetve a modernitás kihívásaira. (Sok szakértő egyenlőségjelet tesz az iszlamizmus és a politikai iszlám közé.)

Régóta használt, különbözőképpen definiált gyűjtőfogalom az iszlám fundamentalizmus, amely eredetileg meghatározóan vallási indíttatású, a kezdetek eredeti tisztaságának visszaállítását zászlajára tűző mozgalom volt, jóllehet politikai célokat is megfogalmazott. A szakértők többsége ma sem tesz különbséget iszlamizmus és iszlám fundamentalizmus között (Kramer, 2009: 1.; Tibi, 2008: 120.). Mégis célszerű megkülönböztetni egymástól a „klasszikus" iszlám fundamentalizmust és a „modern" iszlamizmust, utóbbin azokat a csoportokat, mozgalmakat, szervezeteket értve, amelyek meghatározóan politikai-ideológiai célok megvalósítása érdekében lépnek fel, s ennek rendelik alá a sajátos interpretációjú vallási elemeket. Simon Róbert ott húzza meg a különbséget iszlám fundamentalizmus és iszlamizmus között, hogy az előbbi megmarad az iszlám keretein belül, és fő célja a kezdetek eredeti tisztaságának visszaállítása, ezzel szemben az utóbbi mindenekelőtt a globalizáció kihívásaira választ kereső politikai mozgalmakat takar, amelyeknek már alig van közük az eredeti iszlám gyökerekhez (Simon, 2014: 12.).

Iszlamizmuson sokan eleve csak radikális, erőszakot alkalmazó mozgalmat, szervezeteket értenek. A kérdéskörrel foglalkozó szakértők egy része is hajlamos az iszlamizmust homogén, egységes tömbként kezelni, minden iszlamistában „potenciális gyilkost" látni (Pipes, 2012),[12] s az iszlamizmust a fasizmushoz, illetve a marxizmus-leninizmushoz hasonlítani (Pipes, 2000). A helyzet azonban ennél összetettebb. Helyénvalóbb az árnyalt, differenciált megközelítés, hiszen az iszlamizmuson belül megkülönböztethető egy mérsékelt és egy radikális szárny (dzsihádista iszlamizmus vagy dzsihádizmus). A mérsékelt iszlamista szervezetek lemondtak az erőszakról, és alkalmazkodva a „játékszabályokhoz", békés úton (például választásokon való indulással) próbálják megszerezni a hatalmat (a tunéziai en-Nahda, az egyiptomi Muszlim Testvérek fő irányzata stb.). Több iszlamista szervezet esetében tapasztalható volt elmozdulás az elmúlt időszakban az erőszakot is alkalmazó terrorszervezet felől a politikai párttá válás felé (például a libanoni Hezbollah).

Az iszlamista mozgalom – de annak radikális szárnya, a dzsihádizmus is – rendkívül tagolt, törésvonalakkal szabdalt, sem céljaiban, sem alkalmazott módszereiben nem egységes. Mindennaposak az iszlamizmuson, illetve a dzsihádizmuson belüli, személyek, csoportok közötti rivalizálások, nézeteltérések, konfliktusok, esetenként akár fegyveres összecsapások.

[12] „Valamennyi iszlamista ugyanaz. Egy mérsékelt iszlamista ugyanolyan fantasztikus fogalom, mint egy mérsékelt náci. Ennek a barbár mozgalomnak minden tagja egy potenciális totalitárius gyilkos."

A dzsihádizmus

Teoretikai alapok: Szajjid Kutb és a „permanens dzsihád"

A mérsékelt iszlamizmussal szemben a dzsihádizmus az erőszak alkalmazásában látja a megfelelő módszert céljai eléréséhez. Ennek teoretikai hátterét a dzsihádizmus kétségkívül legnagyobb hatású szellemi-ideológiai megalapozója, az egyiptomi Szajjid Kutb dolgozta ki.[13] Nevéhez fűződik egyfajta iszlám forradalom teóriájának kimunkálása, amelynek krédója Kutb 1964-ben, börtönben írt munkája, „az iszlamista mozgalom *Mi a teendő?*-je" (Kepel, 2007: 54.), a *Mérföldkövek/Útjelzők (Maálim fí-t-tarík).*[14]

Szajjid Kutb az iszlám előtti tudatlanság, barbárság korára alkalmazott *dzsáhilijja* kifejezést használja kora egész világára, beleértve a magukat muszlimnak nevező országokat is. „Mi ma ugyanolyan dzsáhilijjában vagyunk, mint ami az alakuló iszlámot vette körül, vagy még gonoszabban. Mindaz, ami körülvesz bennünket […] mind-mind dzsáhilijja. […] Feladatunk az, hogy ne kössünk kompromisszumot ennek a barbár társadalomnak a valóságával. […] Feladatunk e barbár valóság gyökeres megváltoztatása" (Kutb, 2014: 285−286.).

Ez a megváltoztatás pedig a „permanens dzsihád" révén történhet. A vallási laikus Kutb újraértelmezi – a klasszikus iszlám szempontjából eretnek újításnak tekinthető módon – a dzsihádot, mégpedig a belső és külső ellenséggel folytatott állandó harcként, individuális kötelezettségként. „Állandó állapotról és nem esetleges helyzetről van szó […] ami kötelezően előírja a felszabadító dzsihád tevékenységét mindaddig, amíg a vallás nem lesz teljesen Allahé" (Kutb, 2014: 285−286.).

A dzsihádizmus hullámai

A dzsihádizmus néhány évtizedes fejlődéstörténetét három hullám jellemzi (Gerges, 2014: 339−343.). Az *első hullámban* a dzsihádizmus fő ideológusa, Szajjid Kutb követői/tanítványai játszották a meghatározó szerepet. Elsődleges célpontjuk a „közeli ellenség"[15] volt, vagyis a helyi, közel-keleti szekuláris, illetve Nyugat-barát politikai vezetések Egyiptomtól Szíriáig. Jó néhány közel-keleti országban fegyveres támadások sorát indítva kísérletet

[13] Szajjid Kutb az egyiptomi Muszlim Testvérek vezető ideológusa volt, akit Nasszer egyiptomi elnök – a Testvérek több más vezetőjével együtt – 1966-ban kivégeztetett.

[14] Magyarul lásd: Kutb, 2014. Dzsihádista ideológusok, dzsihádista szervezetek vezetői hivatkoznak Szajjid Kutbra, így például Mohamed Juszuf, a Boko Haram alapítója. Aiman az-Zaváhirí, az al-Káida második embere és egyik fő ideológusa „csodálója volt" Szajjid Kutbnak. Szajjid Kutb testvére, Mohamed Kutb Szaúd-Arábiában egyetemi professzorként iszlám tanulmányokat oktatott az Abdel-Aziz Király Egyetemen, hallgatói között volt mások mellett Oszáma bin Láden is.

[15] Az Egyiptomi Iszlám Csoport ideológusa, Mohamed Abd asz-Szalám Faradzs megfogalmazásában „a közeli ellenség elleni harc előbbrevaló a távoli ellenség elleni küzdelemnél" (Faradzs, 2014: 450.). „Tudjuk, hogy az ellenség már az iszlám területeinek kellős közepén vert tanyát. Sőt, már a hatalom gyeplőjét a kezében tartja, hiszen az ellenség nem más, mint ezek az uralkodók, akik (jogtalanul) magukhoz ragadták a muszlimok irányítását. […] Az imperializmus létének alapját a muszlim országokban éppen ezek az uralkodók adják. Elkezdeni az imperializmus fölszámolását […] nem különösen hasznos tevékenység. Leginkább időpocsékolás! […] Nem lehet kétséges, hogy a dzsihád első terepe a hitetlen vezetők fölszámolása, s az, hogy helyettesítsük őket a tökéletes iszlám renddel. Innen vehet lendületet minden egyéb" (Faradzs, 2014: 451−458.).

tettek a hatalmon lévő politikai vezetés megdöntésére. Ezeket a kormányok – esetenként komoly véráldozatok árán – kivétel nélkül leverték. Az egyik legnagyobb visszhangot kiváltó akciójuk Anvar Szadat egyiptomi elnök meggyilkolása volt 1981-ben. Sok országban az iszlamizmus vált az első számú ellenzéki mozgalommá, amellyel szemben a politikai vezetés erőteljesen fellépett. Ekkoriban kezdte tevékenységét − ekkor még az Egyiptomi Iszlám Dzsihád teoretikusaként − Aiman az-Zaváhirí is, az al-Káida későbbi második, majd Oszáma bin Láden halála után első embere.

A *második hullámot* a nyolcvanas évek afganisztáni harcai alapozták meg, s meghatározó szervezete az Oszáma bin Láden vezette al-Káida lett. Lényegében a kilencvenes évek közepére erősödött meg a militáns iszlamizmus új, transznacionális formája, a globális dzsihádizmus (globális dzsihádista szalafizmus), amely fő célpontjának már a „távoli ellenséget", vagyis a Nyugatot, mindenekelőtt az Egyesült Államokat és szövetségeseit jelölte meg. Egyes szakértők mindezt Oszáma bin Láden 1996-os, globális dzsihádot hirdető doktrínájához kötik (Bin Láden, 1996). A dzsihád ekkorra globalizálódott, vallási-ideológiai megokolásaként részint védekező-defenzív, részint megtorló – a Nyugat által az iszlám világgal szemben elkövetett bűnökre válaszoló – jellege került kiemelésre.[16] Az addig zömmel lokális terepen küzdő dzsihádista iszlamizmus kilépett a globális színtérre.

A *harmadik hullám* napjainkban is tart, vezető szervezete az Iszlám Állam. A szervezet élén álló Abu Bakr al-Bagdadi – a mérnök Oszáma bin Ládentől vagy az orvos Aiman az-Zaváhirítől eltérően – rendelkezik iszlám vallási végzettséggel (a bagdadi Iszlám Egyetemen szerzett diplomát), a szervezet a kikiáltott kalifátus intézményével kívánja vallásilag legitimálni tevékenységét és biztosítani vallási kizárólagosságát.

A dzsihádista terrorizmus mint biztonsági kihívás

A terrorizmus nem elemezhető önmagában, hiszen nem cél, hanem eszköz: bizonyos csoportok, személyek erőszakot alkalmaznak céljaik elérése érdekében, s ezzel félelmet kívánnak kelteni a polgári lakosság körében. Megítélése is ellentmondásos: akit az egyik fél terroristának tart, azt a másik fél gyakran szabadságharcosnak minősíti. A terror végigkísérte az emberiség történelmét, s különböző szervezetek, csoportok alkalmazzák céljaik elérésére. Európában is voltak olyan korszakok, amikor a terror a mindennapok velejárója volt, mint alig néhány évtizeddel ezelőtt Észak-Írországban, Baszkföldön, Olaszországban vagy az NSZK-ban.

A média híreit figyelve a közvéleményben már jó két évtizede az a kép körvonalazódik, mintha az Európában vagy az Egyesült Államokban elkövetett terrorista akciók teljes egészében (legalábbis nagyrészt) az iszlámhoz – az iszlamizmushoz – kötődnének. Sokkal kevesebb médianyilvánosságot kapnak azok az erőszakos akciók, merényletek, amelyeket nem muszlimok hajtanak végre. A tények ugyanakkor egészen mást mutatnak. Egy, az Egyesült Államokban, 2015-ben készült jelentés megállapítja, hogy „a 9/11-es tömeggyilkosság óta Amerikában több embert öltek meg nem iszlám hazai terroristák, mint dzsihádisták" (SPLC, 2015: 4.). A jelentés megállapítja, hogy 2009 és 2015 között átlagosan 34 naponként követtek el „hazai terrorista támadást", s az elkövetők az akciók 74%-a esetében „magányos

[16] Oszáma bin Láden motivációinak összefoglalását lásd: Bin Láden, 2002.

farkasok" voltak. Egy másik, a Maryland Egyetem mellett működő terrorizmuskutató szervezet 2016 elején publikált jelentése szerint 1990 és 2014 között az al-Káidához kötődők által elkövetett merényletek összesen 62, míg a szélsőjobboldali szélsőségesek ideológiailag motivált merényletei 245 halálos áldozatot követeltek (START, 2016).

Az Egyesült Államokban egyedül 2013-ban 14 ezer gyilkosság történt, 2001. szeptember 11. és 2013 között összesen 190 ezer. A muszlim terrorizmus halálos áldozatainak száma ugyanebben az időszakban összesen 37 fő. 2013-ban az USA-ban harminc olyan merényletre került sor, amely több mint négy halálos áldozattal járt. Ebből egy olyan volt, amelyik dzsihádista hátterű, mégpedig a Boston Maratonon végrehajtott, négy halálos áldozattal járó terrorakció. A többi, 2013-ban elkövetett merénylet halálos áldozatainak száma 137 fő, s ez több mint a háromszorosa a 2001. szeptember 11. óta elkövetett dzsihádista hátterű merényletek áldozatainak (Kurzman, 2014: 2.).

Az Europol 2015-ben készült jelentése arról számol be, hogy az Európai Unió tagállamaiban vallási és nem vallási indíttatású terroristamerényletekre egyaránt sor került, s a legnagyobb arányt a szeparatista terrorista jellegű merényletek képviselték (Europol, 2015). A jelentés arra is felhívja a figyelmet, hogy a dzsihádista fenyegetettség, illetve az Iszlám Állam által elkövetett erőszakos akciók jelentősen megnövelik a radikális szélsőjobb aktivitását mind az engedélyezett (demonstrációk), mind az illegális akciók (erőszakos cselekmények) terén.

A terror mint a radikális iszlamizmus eszköze

Az erőszakot, terrort mint eszközt a radikális iszlamista (és egyéb közel-keleti, így szekularizált palesztin) szervezetek kezdettől fogva alkalmazzák. A radikális iszlamizmus erőszakos akcióinak eleinte kizárólag lokális célpontjai voltak: a helyi, úgymond az iszlám előírásaira tekintettel nem lévő politikai vezetések Egyiptomtól Szíriáig, illetve palesztin szervezetek (így a Hamasz) esetében Izrael. A helyzetet összetetté teszi, hogy a radikális iszlamista szervezetek (Hamasz, Hezbollah stb.) tevékenységének csak kisebb szegmensét alkotta az erőszak, nagyrészt hiánypótló szociális-karitatív tevékenységet folytattak/folytatnak, amellyel jelentős mértékben hozzájárulnak a lakosság életszínvonalának javításához, következésképpen komoly társadalmi beágyazottsággal rendelkeznek (a Hamasz a Gázai övezetben, a Hezbollah Dél-Libanonban). A fentiek miatt *en bloc* terrorszervezetnek minősítésük bizonyos szempontból vitatható.

A dzsihádizmus globalizálódása együtt járt a dzsihádista terrorizmus globalizálódásával. E téren egyértelműen az al-Káida játszott úttörő szerepet, mint a globalizált dzsihádista terrorszervezet prototípusa. Tevékenysége a kilencvenes évek végén kezdett a figyelem homlokterébe kerülni (főleg az Egyesült Államok kenyai és tanzániai nagykövetségei ellen elkövetett 1998-as merényleteket követően), majd a 2001. szeptember 11-ei akció nyomán egyértelműen a fő ellenséggé vált. 2001. szeptember 11. fordulópontnak minősíthető, mivel ettől kezdődően a nemzetközi terrorizmus vált a biztonságot fenyegető első számú tényezővé, George W. Bush amerikai elnök meghirdette a terrorizmus elleni háborút, s Európa is a legjelentősebb veszélyforrásként tekintett a terrorizmusra. A következő években azonban változások következtek be, s a kétezres évek végére a nyugati társadalmakban a terrorizmus mint a biztonságot fenyegető veszélyforrás hátrább csúszott a rangsorban.

Ez a helyzet változott meg alapvetően mindenekelőtt a 2015-ös események hatására. Az Eurobarometer 2016 tavaszán készült felmérése szerint a migráció és a terrorizmus lépett elő mint a két legfontosabb, komoly aggodalomra okot adó veszélyforrás, s különösen utóbbi esetében számottevő a növekedés az elmúlt évek felméréseihez képest (Eurobarometer, 2016).

Globális dzsihádista terrorszervezetek (al-Káida, Iszlám Állam)

Napjainkban jó néhány, az erőszakot, a terrort eszközként alkalmazó dzsihádista szervezet létezik. (Az öngyilkos merénylet szinte mindennapossá vált, szerves része lett többek között az Irakban és Szíriában folytatott harcoknak is.) Ezek többsége azonban változatlanul megmaradt helyi, lokális szinten (többek között a sokáig az al-Káida helyi szervezeteként működő szíriai al-Nuszra Front[17]), s két szervezet lépett ki a nemzetközi színtérre: az al-Káida és az Iszlám Állam. Az al-Káida befolyása és hatékonysága az elmúlt években érzékelhetően csökkent, részint a szervezeten belüli kohézió megbomlása (több vezető likvidálása), részint az új, rivális szervezetek – mindenekelőtt az Iszlám Állam – megjelenése és térhódítása következtében (NCTC, é. n.).

Az al-Káida elsődleges célpontja mindig is a Nyugat volt, kezdetektől a Nyugat elleni, a világ különböző pontjain végrehajtott akcióknak adott prioritást. Ennek okai elsősorban nem vallási, hanem politikai-ideológiai jellegűek, mégpedig a muszlim területek „védelme" az Egyesült Államoktól és szövetségeseitől, Bin Láden szóhasználatával: a „keresztes–zsidó szövetségtől". „Az amerikaiak és szövetségeseik – akár civilek, akár katonák – megölése minden muszlim egyéni kötelessége bármelyik országban, ahol csak lehetséges" – mondja a Bin Láden nevével is fémjelzett Iszlám Világfront (teljes nevén: a Zsidók és Keresztesek Elleni Dzsihád Iszlám Világfrontja) 1998 februárjában kibocsátott fetvája (Iszlám Világfront, 1998).[18]

Az Iszlám Állam más képet mutat. Ez a szervezet kifejezetten a globalizáció szülötte, megnyilvánulásaiban modern, tevékenysége ötvözi a modern forradalmi és a régi iszlám tradíciókat, s forradalmi jellege, a könyörtelen terror emlékeztet a jakobinusokra, a bolsevikekre vagy akár a Vörös Hadsereg Frakcióra. Az Iszlám Állam – sok mindent átvéve az al-Káidától, és továbbfejlesztve azt – „újraterritorializálta" a harcot, tevékenységét a szíriai és iraki „államépítésre" fókuszálva, fenntartva ugyanakkor az internacionalizált, globalizált dimenziókat, mindenekelőtt a kommunikáció és a toborzás területein, illetve a kalifátus létrehozásával. Figyelme a felmerült nehézségek, a nemzetközi koalíció légicsapásai hatására fordult a Nyugat, mindenekelőtt az Európában

[17] A dzsihádista szervezetek vezetői gyakorta nagy fokú pragmatizmusról tesznek tanúbizonyságot, ami sokszor felülírja ideológiai meggyőződésüket. Az al-Káida vezetése például kifejezetten megtiltotta a Szíriában tevékenykedő Nuszra Frontnak a Nyugat – akár az Egyesült Államok, akár Európa – támadását (al-Golani, 2015; BBC, 2015). A Nuszra Front 2016 júliusában „hivatalosan" szakított az al-Káidával, és új nevet vett fel, ezzel is jelezve, hogy vezető szerepet kíván betölteni a szíriai ellenzékben (Dzsabhat Fateh as-Sám, Levante Elfoglalásának/Meghódításának Frontja).

[18] A fetva három fő okot nevez meg: 1. Az Egyesült Államok megszállva tartja az iszlám legszentebb helyeinek földjét. 2. A hatalmas pusztítás, amelyet a „keresztes-cionista szövetség" okozott az iraki népnek, a megöltek nagy száma, amely meghaladta az 1 millió főt. 3. Az amerikaiak célja a zsidó állam szolgálata, a figyelem elterelése Jeruzsálem megszállásáról.

végrehajtott akciók felé.[19] Deklarált célja ezekkel mindenekelőtt azoknak az országoknak a „megbüntetése", amelyek tevékenyen részt vesznek az Iszlám Állam elleni nemzetközi koalícióban.

Mind az al-Káidának, mind az Iszlám Államnak létrejött egy, a világ sok országára kiterjedő hálózata, helyi formális vagy informális szervezetek, „sejtek", egyének formájában. Ezek egy része szervezett formában működő, az adott országban korábban létrejött szervezet, amelyek hűségesküt tettek az anyaszervezetnek (Boko Haram, as-Sabáb stb.). Vannak ugyanakkor olyan egyének vagy egyének szórványos csoportjai, akik/amelyek a dzsihádizmus ideológiai bázisán tartják magukat a központi szervezethez – illetve a hálózathoz – tartozónak. Vannak közöttük olyanok, akik korábban – afganisztáni, szíriai, iraki stb. tartózkodásuk során – személyes kapcsolatba kerültek az anyaszervezet valamelyik tagjával, de olyanok is akadnak, akik esetében csupán a közös ideológia jelenti az összekötő kapcsot.

A közös ideológia mellett legalább ilyen fontossá vált a „brand", a „márkanév" szerepe. A terrorizmus egyik fontos célja a félelemkeltés, s ez a cél nyilvánvalóan jobban megvalósítható, ha sikeres terrorakciók sorát végrehajtott, „rettegett" szervezetek állnak a merényletek mögött. Ezért olyan személyek is a szervezetekhez tartozónak mondják magukat, akiknek semmi kapcsolatuk sincs velük, másfelől a szervezetek is szívesen magukénak vallják a nem a tagjaik által elkövetett merényleteket is, hiszen ezek így „hírnevüket öregbítik". Ilyen akciókat – amelyek némelyike komoly előkészítést és szervezést igényel – egy több ezer kilométerre lévő központból irányítani még a fejlett kommunikációs technológiákat figyelembe véve sem lehet. Ezek döntő többsége helyi kezdeményezés és elhatározás nyomán megy végbe.

A dzsihádista terrorizmus forrásai

A dzsihádista terrorizmus bázisai azok a dzsihádista szervezetek, amelyek a tágan értelmezett Közel-Kelet (amerikai terminológiával: *Greater Middle East,* 'a tágabb Közel-Kelet') területén találhatók. Kiváltó okai az évtizedek óta megoldatlan lokális, regionális és globális problémák, amelyek a régió egyes országait, különböző társadalmi rétegeket, illetve csoportokat különösen negatívan érintenek. Jóllehet eredetileg vallási indíttatású mozgalmakról van szó, s a kiindulási pont úgymond a vallás – jelesül az iszlám – előírásainak be nem tartása a helyi politikai vezetések és egyes társadalmi rétegek részéről vagy a „muszlim földek meghódítása", a muszlimok alávetése és kizsákmányolása a Nyugat részéről, e mozgalmak és szervezetek támogatottságához jelentős mértékben hozzájárulnak az évtizedek óta megoldatlan gazdasági, politikai és szociális problémák.

A közel-keleti országok többségében hatalmon lévő autokratikus politikai vezetések legfontosabb belső ellenzékét évtizedek óta az iszlamizmus jelenti, amellyel szemben általában radikálisan fellépnek, gyakorta még abban az esetben is, ha iszlamista szervezetek/mozgalmak (kvázi) demokratikus úton, vagyis választás révén kerülnek hatalomra (lásd a hadsereg beavatkozását és fellépését a kilencvenes évek elején Algériában, a Hamasz

[19] Az Iszlám Állam szóvivője, Abu Mohamed al-Adnání 2014. szeptember 21-én intézett a nyugatiak és szövetségeseik megölésére felszólító felhívást a muszlimokhoz, legyen szó akár katonákról, akár civilekről, kiemelve az Iszlám Állam elleni koalícióban részt vevő országokat (al-Adnání, 2014).

kormányzásának megakadályozását palesztin területeken vagy az egyiptomi politikai vezetés Muszlim Testvérekkel szembeni fellépését). Egyes közel-keleti országok által képviselt „hivatalos" ideológiák – mindenekelőtt a szaúdi vahhábizmus – igen közel állnak a dzsihádista ideológiához. Szaúd-Arábia évtizedeken keresztül komoly erőfeszítéseket tett a vahhábizmus széles körű terjesztésére az iszlám világon kívül is (többek között komoly pénzügyi támogatás révén), ezáltal akarva-akaratlanul támogatva a dzsihádista mozgalmat.

A részint a nyugati beavatkozás, részint belső okok miatt kirobbant fegyveres konfliktusok, polgárháborúk, az állam jelentős meggyengülése – akár szétesése – kiváló lehetőséget teremt a különböző dzsihádista szervezetek számára bázisaik kiépítésére (Afganisztán, Jemen, Líbia, Irak, Szíria, Szomália stb.). Ezen a téren hangsúlyos szerepet játszott, illetve játszik Afganisztán és az al-Káida, illetve Szíria, Irak és az Iszlám Állam. Ezekben az esetekben ugyanis olyan „össziszlám" ügyekről volt/van szó, amelyek képesek voltak harcosok ezreit vonzani az iszlám világ legkülönbözőbb országaiból (és azon kívülről – egyebek mellett Európából).[20] Eredeti származási országaikba való visszaáramlásuk számottevően megnöveli a terrorveszélyt.[21]

A dzsihádista terrorizmusnak az elmúlt években mind jelentősebb forrását jelentik az európai országokban született, ott felnőtt, a nyelvet anyanyelvként beszélő másod-, illetve harmadgenerációs muszlim bevándorlók. Terroristává válásuk okai rendkívül összetettek. Az első helyen mindenképpen a befogadó társadalomba való integrálódás hiánya – félresiklása – említhető, az ezzel együtt járó frusztrációval, identitásválsággal. Közrejátszhatnak a muszlim közösségekben jelen lévő egyes radikális imámok, a köréjük szerveződő közösségek, s nem elhanyagolható szerepe van a médiának és az internetnek is.

A dzsihádista terrorizmus célpontjai: Európa fenyegetettsége

A dzsihádista terrorizmus esetében olyan fenyegetésről, biztonsági kihívásokról, biztonsági kockázati tényezőkről van szó, amelyek lokális, regionális és globális szinten is jelentkeznek. A radikális iszlamizmus/dzsihádizmus, s az ezzel összekapcsolódó terrorizmus nemcsak a Nyugat, Európa számára jelent komoly biztonsági kihívást, hanem az iszlám világnak is, ahol lényegében naponta hajtanak végre több tucat, esetenként több száz halálos áldozattal járó merényleteket Libanontól Irakon át Afganisztánig és Bangladesig – amelyeknek túlnyomó többségben muszlimok az áldozatai –, s ahol több országban is fegyveres összecsapások folynak a szélsőséges dzsihádista szervezetekkel.

Semmiképpen sem szabad relativizálni Európa terrorfenyegetettségének a kérdését, hiszen komoly problémával állunk szemben, azonban hangsúlyozni kell, hogy bár a dzsihádista gyökerű terrorizmus súlyos tragédia, a Nyugat, Európa számára nem jelent egzisztenciális fenyegetettséget. Az igazi problémát nem kizárólag – talán nem is elsősorban – a terrorizmus

[20] Az iszlám egészének nevében, az iszlám képviseletében, vagy az iszlám védelmében történő fellépés komoly rokonszenvre és támogatásra tarthat számot. Nem véletlen, hogy sok vezető Szaddám Huszeintől Oszáma bin Ládenig – legyen akár „szekuláris" politikai vezető, akár iszlamista/dzsihádista szervezet vezetője – használja ezt a retorikát, gyakran nem is kevés sikerrel.

[21] A német Szövetségi Bűnügyi Hivatal (BKA) elnöke szerint 2016 közepére a Németországból az Iszlám Állam harcosaihoz csatlakozott 810 fő mintegy harmada visszatért Németországba, ahol hozzávetőlegesen 500 terroristagyanús személyt tartanak nyilván (BKA, 2016a).

jelenti, hanem a terrorcselekmények kiváltotta reakciók. A félelem, az esetenként eltúlzott pánikreakciók, az események bombasztikus hírként történő tálalása bizonyos médiumok által, egyes politikusok, illetve szakértők kijelentései[22] mind a dzsihádisták érdekeit szolgálják, hiszen sokkal erősebbnek és befolyásosabbnak tüntetik fel őket, mint amilyenek valójában, elősegítve ezzel azon céljuk elérését, hogy a közvélemény rettegjen tőlük, és megkapják a publicitást, amit kívánnak.

Ezért is van az a már korábban az al-Káida esetében is tapasztalható és most az Iszlám Állam által is követett gyakorlat, hogy olyan merényleteket is magukra vállalnak, amelyekhez vélelmezhetően valójában nem sok közük volt. Tény az is persze, hogy létezik a dzsihádizmusnak egy-egy meghatározó szervezethez – hálózathoz – is köthető ideológiája (ezt az al-Káida „egyeduralma" idején „alkaidizmusnak" is nevezték), amely sokakra nagy hatást gyakorol.[23] A dzsihádisták egyik ereje politikai-ideológiai mozgósítóképességükben rejlik, amelyet egyes szakértők „a lenini élcsapatpárt"-hoz hasonlítanak (Tibi, 2008: 120.). Ha ez találkozik a frusztráltsággal, az integrálódás sikertelenségével, az identitásválsággal és esetleg további mentális zavarokkal, akkor sokakra komoly vonzerőt gyakorolhat, egy-egy „magányos farkas" esetében pedig már elegendő okot jelenthet egy terroristamerénylet végrehajtására abban az esetben is, ha az illetőnek semmiféle konkrét kapcsolata sem volt az Iszlám Állammal.

A nemzetközi színtéren tevékenykedő, globalizált dzsihádista szervezetek (al-Káida, Iszlám Állam) áldozatainak döntő többsége muszlim. Az amerikai National Counterterrorism Centernek a 2005 és 2010 közötti időszakot vizsgáló jelentése szerint a valamilyen szempontból vallási indíttatású, valláshoz kapcsolható terroristamerényletek áldozatainak 82–97%-a muszlim volt (NCTC, 2012: 14.). Ugyanezen időszak alatt az al-Káida által elkövetett merényleteknek hétszer annyi muszlim áldozata volt, mint amennyi nem muszlim, a nyugati áldozatok az összes halott 15%-át tették ki (CTC, 2009: 2.). Az ENSZ jelentéséből kiderül, hogy az Iszlám Állam iraki áldozatainak elsöprő többsége muszlim (OHCHR, 2014). Egy amerikai, a terrorizmust vizsgáló kormányzati-egyetemi program *(Global Terrorism Database, GTD)* megállapítja, hogy a 2004 és 2013 között elkövetett terroristamerényletek fele (és halálos áldozatainak 60%-a) az iszlám világ három országára, Irakra, Afganisztánra és Pakisztánra koncentrálódott. A program egyik munkatársa szerint bár nem lehet minden kétséget kizáróan kijelenteni, hogy a terrorizmus áldozatainak 95%-a muszlim, ez az arány közel járhat a valósághoz (Miller, 2015).

A The Religion of Peace összegyűjtötte a 2016-ban (január 1-től július 16-ig) elkövetett, az iszlámhoz köthető terrorakciókat. Ötven országban összesen 1274 merényletre került sor (beleértve ebbe az Iszlám Állam által végrehajtott kivégzéseket is), amelyek 11 774 halálos áldozattal és 14 303 sebesülttel jártak. Ezek közül öt merénylet történt Franciaországban (86 halálos áldozat, 207 sebesült), négy Németországban (két halott, hét sebesült) és három Belgiumban (35 halálos áldozat, 223 sebesült), ugyanakkor százas nagyságrendben került sor merényletekre az ázsiai és afrikai, meghatározóan muszlim többségű országokban (Religion of Peace, 2016).

---

[22] Például: „a Nyugat háborúban áll az iszlámmal", „Európa hadszíntérré vált".

[23] Lee Harrisnek az al-Káida ideológiájára alkalmazott találó elnevezése – „fantáziaideológia" (Harris, 2002) – a dzsihádizmus, sőt az iszlamizmus ideológiájára is érvényes, ugyanis nem sok közük van a valósághoz, igazi alternatívát nem kínálnak. Ezen a képen némiképp változtatott az Iszlám Állam „nemzet-, illetve államépítési" elképzelése.

Iszlám és dzsihádizmus

Iszlám-e a dzsihádizmus?

A dzsihádista szervezetek és teoretikusaik előszeretettel tüntetik fel magukat az („igazi") iszlám képviselőiként, „élcsapataként", az iszlám és a muszlimok védelmezőiként. Tetteik azonban ellentmondani látszanak ennek, hiszen – mint láttuk – áldozataik döntő többsége muszlim, még ha ők ezt azzal is indokolják, hogy ezek vagy hitehagyottak, vagy mártírok, esetleg az ellenséggel kollaborálók. A muszlim vallástudósok elsöprő többsége viszont a dzsihádistákat vádolja az iszlám eltorzításával, elferdítésével, az iszlámmal ellentétesnek minősítve tetteiket. Eltérők tehát az álláspontok annak a kérdésnek a megítélésében, hogy vajon a dzsihádista szervezetek ténylegesen mennyiben tekinthetők az iszlám képviselőinek. Ennek kapcsán felmerülhet a kérdés: mi is az „igazi" iszlám, mi az „autentikus" iszlám álláspont?

Az iszlámban meghatározó szerepet játszik az értelmezés, interpretáció. Mindez vonatkozik a vallás központi elemét, elsődleges forrását jelentő szövegekre, a Koránra és a hagyományokra *(hadísz)* is: a Korán különböző kijelentései is állandó viták, illetve értelmezések tárgyát képezik.[24] Az iszlámnak nincs vallási központja – olyan, mint a Vatikán –, s az iszlámban nem beszélhetünk egyházról sem. Létezik viszont egy tanult, vallástudósokból, illetve vallásjogi tudósokból álló réteg *(ulemá* és *fukahá),* akik képzett voltukból eredően a legjártasabbak az iszlám teológiai jellegű kérdéseiben. Léteznek ugyanakkor olyan tekintélyes vallási intézmények, illetve vallástudósok, akiknek a véleménye nagy súllyal esik latba az „iszlám" álláspont kialakításánál. Ilyen a szunnita iszlámban a kairói al-Azhar mecset és egyetem, valamint a hozzá kapcsolódó intézmények, a síita iszlámban pedig a Kumban, Nedzsefben és Kerbelában lévő *hawzá*k (síita szemináriumok).

Hogyan lehet akkor állást foglalni abban a kérdésben, hogy mondjuk iszlám-e, az iszlám képviselőjének tekinthető-e az al-Káida, a Talibán vagy az Iszlám Állam? Barack Obama az Iszlám Államról, Bill Clinton a Talibánról, George W. Bush pedig a 9/11 kapcsán az al-Káidáról jelentette ki, hogy nem az iszlámot képviselik.[25] Daniel Pipes amerikai iszlámszakértő szerint viszont egy nem muszlimnak (ráadásul politikusnak) nincs kompetenciája megmondani, hogy mi iszlám és mi nem. Ráadásul a fenti szervezetek autentikus iszlám szervezetnek tekintik magukat, s ennek állandóan hangot is adnak. „Mindenki, akinek vannak szemei és fülei, tudhatja, hogy az Iszlám Állam – csakúgy, mint a Talibán és az al-Káida – 100%-ban iszlám. Ha valaki azt mondja, hogy ő muszlim, elhiszem a szavait" (Pipes, 2014).

Valóban tévedés lenne azt állítani, hogy az erőszakot, terrort alkalmazó dzsihádizmusnak semmiféle kapcsolata nincs az iszlámmal. Létezhet – ahogy létezik is – olyan interpretáció, amely vallásfilozófiai vagy vallásjogi érvekkel támasztja alá akár a szélsőséges erőszak alkalmazását is. Így tesz az Iszlám Állam is. A dzsihádista mozgalmak vezetői például előszeretettel hivatkoznak a 13–14. században élt, az ortodox iszlám legmerevebb jogi irányzatához, a *hanbalitá*hoz tartozó Ibn Tajmijjára.

Kétségtelen tény az is, hogy a Koránban akadnak az erőszak alkalmazására buzdító versek (9:5, 47:4, 8:60). Ezek azonban nem értelmezhetők tértől és időtől függetlenül, hiszen

[24] Olivier Roy találó megfogalmazásában: „a kulcskérdés nem az, mit mond a Korán, hanem az, mit mondanak a muszlimok, hogy mit mond a Korán" (Roy, 2004: 10.).

[25] „Nem az iszlámmal állunk háborúban, hanem azokkal az emberekkel, akik elferdítették az iszlámot" – jelentette ki Barack Obama *(Barack Obama says US...,* 2015).

adott történelmi kontextusban keletkeztek, többnyire valamilyen döntő csata előtt, amikor a muszlimok élet-halál harcot folytattak a mekkaiakkal fennmaradásukért. Mindemellett az is tény, hogy nincs olyan világvallás, amelynek a nevében ne követtek volna el embertelen, erőszakos akciókat. A dzsihádisták által is gyakran hivatkozott megtorlás, a szemet szemért elv pedig szintén nem csak az iszlámra jellemző.[26]

Amellett, hogy ki minek tartja magát, legalább olyan fontos, hogy mások – ebben az esetben különösen a tanult vallástudósok vagy akár a muszlimok közössége – minek tartják őt. Az Iszlám Államot az iszlám világ vallástudósainak döntő többsége nem muszlimnak, tevékenységét kifejezetten iszlámellenesnek tartja *(A collection of the words... 2015;* Hasan, 2015). Az Iszlám Államnak az iszlám világon belül vallási szempontból semmiféle támogatottsága nincs, al-Bagdadi kalifaságát a vallástudósok nem ismerik el, az Iszlám Állam tetteit pedig az iszlámmal ellentétesnek minősítik.

Az Iszlám Állam kizárólagos vallásfelfogása

Az Iszlám Állam ideológiájáról pontos képet kaphatunk a szervezet kiadványából *(Dabiq),* vezetői megnyilatkozásaiból, illetve a szervezet konkrét akcióiból. Az Iszlám Állam vallásként csakis az iszlámot, pontosabban annak ortodox szunnita irányzatát, még pontosabban annak is csakis az Iszlám Állam szerinti értelmezését fogadja el. Mindazokat ellenségnek – hitetlennek vagy hitehagyottnak – tekinti, akik vagy más vallások képviselői, vagy muszlimok ugyan, de nem az Iszlám Állam iszlámértelmezését fogadják el – tekintet nélkül arra, hogy síitákról vagy szunnitákról van-e szó.

Az Iszlám Állam és a muszlimok

Az Iszlám Állam vezetői 2014. június 29-én deklarálták a kalifátus visszaállítását, s első emberüket, Abu Bakr al-Bagdadit kalifának nyilvánították.[27] Ezzel a jelképes lépéssel az Iszlám Állam ki kívánta terjeszteni fennhatóságát az egész világon élő valamennyi muszlimra. Öt nap múlva „Ibrahim kalifa", vagyis Abu Bakr al-Bagdadi beszédet mondott, amelyben – szintén szimbolikus gesztussal – Abu Bakr (az iszlám Mohamed halála utáni első kalifája) beszédéből idézett. A kalifátus kikiáltásával Bagdadi (elvileg) minden muszlim kalifája lett, vagyis az Iszlám Állam – kiemelve magát a dzsihádista szervezetek sorából – mind az iszlám világ vallási vezetőjévé, mind a dzsihádista szervezetek vezetőjévé nyilvánította magát. Ezáltal megkérdőjeleződött az al-Káida legitimitása (felszólították a felosztalásra és az Iszlám Államhoz való csatlakozásra), az Iszlám Államé lett a fennhatóság valamennyi dzsihádista csoport felett, s Bagdadi kijelentette, hogy az emigráció *(hidzsra)* az Iszlám Állam területére minden muszlim kötelessége.

---

[26] „Ha valaki megöl egy emberi lényt anélkül, hogy [annak halála bosszú lenne] valaki másnak [a megöléséért] olyan az, mintha az összes embert ölte volna meg" (Korán, 5:32). Ugyanakkor: „Ha valaki megöl valakit, megölettessék az ő gyilkosságáért" (Biblia, Mózes III. könyve, 24. fejezet, 17. vers).

[27] A kalifátus intézménye Mohamed próféta 632-ben bekövetkezett halála után jött létre *(khalífat Alláh* = 'Isten helytartója'), s csaknem 13 évszázadon keresztül, egészen 1924-ig létezett, amikor az atatürki Törökország nemzetgyűlése megszüntette. A kalifa az egész iszlám világ spirituális vezetőjének számított.

„Valójában csupán két vallás létezik. Egyik Isten vallása, ami az iszlám, a másik pedig a bármi más vallása *(the religion of anything else),* ami a hitetlenség *(kufr).* […] Ami nem iszlám, az nem az Isten szerinti vallás, és soha sem lesz elfogadható. […] Következésképpen bárki, aki a hitetlenség állapotába kerül, elhagyta az iszlámot, még ha muszlimnak is tartja magát" (Dabiq, 2016a). A hitehagyás *(ridda)* az Iszlám Állam egyik fontos kategóriája, amely nem csupán azt jelenti, hogy valaki muszlimból zsidó, keresztény, hindu, buddhista vagy valamilyen más vallású lesz, hanem azt is, hogy valaki azért hitehagyott muszlim, mert nem az Iszlám Állam-féle iszlámértelmezést fogadja el.[28]

Az Iszlám Állam közvetlen célpontját az iszlám világ „hitehagyott" szervezetei, illetve személyei jelentik, akik ellen a szervezet deklaráltan háborút visel. Ezek között a szervezetek, illetve „célszemélyek" között a legszélesebb vallási és ideológiai spektrum képviselői megtalálhatók, s a síiták mellett igen nagy számban szunniták is! Ilyen a kurd „kommunista hitehagyott" *(communist murtaddín)* PKK/YPG (Dabiq, 2014a), az „extrém hitehagyás pártja, […] a rákként terjedő, az egész iszlám ummát a hitehagyás állapotába juttatni kívánó Muszlim Testvérek Szervezete, beleértve különböző frakcióit, ágait, »iszlám« központjait" (Dabiq, 2016b). A Testvérekkel foglalkozó terjedelmes írás fényképes illusztrációi jó néhány muszlim személyiséget minősítenek a gonosz szinonimájának tekintett *tagút*nak[29] (Ali Hámenei, Irán első számú vallási vezetője; Erdogan török elnök; Hanije, a Hamasz vezetője; Mubárak korábbi egyiptomi elnök stb.), az al-Káida vezetője, Zaváhirí pedig nem más, mint „a pakisztáni báb, Akhtar Manszúr[30] katonája". A „hitehagyott" törzseket homogén egységként kezeli az Iszlám Állam, velük szemben kollektív büntetést alkalmaz (Dabiq, 2014b). A *Dabiq* 2016 áprilisában, a 14. számában közzétett egy felhívást, amely a nyugaton tevékenykedő „hitetlen imámok" megölésére szólítja fel a muszlimokat (Dabiq, 2016a). Közöttük elsősorban olyan, nyugaton élő szunnita vallási vezetők szerepelnek, akik erősen bírálták az Iszlám Állam tevékenységét.

A világszerte a szunnita iszlám egyik legtekintélyesebb intézményének tartott kairói al-Azhart az Iszlám Állam egyáltalán nem fogadja el az iszlám hiteles képviselőjének, ugyanis miután 2014-ben „újból létrejött" a kalifátus – Abu Bakr al-Bagdadival az élén –, csakis ez képviselheti az iszlámot. A szunnita iszlám vallási vezetőiről mint „az al-Azhar és Medina hitehagyott »tudósai«"-ról beszél, akik ahelyett, hogy keményen fellépnének a „sirk"[31] ellen, „ördögi" irányba viszik a vallást (Dabiq, 2016c). Ahmed at-Tajjib sejket, az al-Azhar vezető imámját úgyszintén hitehagyottnak minősíti az Iszlám Állam, s a kiadványukban közölt, Ferenc pápa és at-Tajjib sejk találkozóján készült fénykép aláírása: „a keresztes Ferenc pápa és a hitehagyott Ahmed at-Tajjib".

---

[28] A hitetlennek nyilvánítás *(takfír)* az iszlám egyik legsúlyosabb lépése.

[29] Eredetileg a preiszlám időszak egy bálványának a neve, majd lényegében a sátán, az ördög szinonimája.

[30] Omar molla halála után Akhtar Manszúr lett a tálibok vallási vezetője, neki fogadott hűségesküt Ajman az-Zaváhirí, az al-Káida vezetője. (2016. május 21-én Manszúr amerikai dróntámadás áldozata lett, utódaként pedig Haibatulláh Akhúndzáda lett a tálibok emírje.)

[31] Társítás, tkp. politeizmus, az iszlám egyik legnegatívabb kategóriája.

Az Iszlám Állam és a keresztények

Sokan vélik úgy, hogy Európában vallásháború zajlik, mégpedig a dzsihádizmus által a kereszténység ellen folytatott vallásháború. E nézet képviselői közül többen még tovább mennek, s a kereszténység és az iszlám közti háborúról beszélnek. Tény, hogy az Iszlám Állam brutális lépések sorát tette a Szíriában és Irakban élő keresztényekkel szemben, azonban hasonlóan brutális módon jár el mindazokkal a muszlimokkal, akik az ő iszlám-értelmezésüktől eltérő álláspontot képviselnek.

A szervezet kiadványa keményen bírálja a kereszténységet és a judaizmust, hosszas teológiai fejtegetésekbe bocsátkozva. Az írások, amelyeket Mózes (Tóra) és Jézus (evangélium) kaptak, nem maradtak fenn eredeti formájukban, hanem elvesztek, s helyettük hamis változatok ismeretesek. „Jézus evangéliuma" helyett például létezik egy Máté-, Márk-, Lukács- és János-féle verzió, amelyek esetenként ellent is mondanak egymásnak. A szentháromság pedig „egyik pillére a pogány keresztény teológiának", hiszen mind a három személy maga is isten (Dabiq, 2016d).

Az Iszlám Állam gyűlöletének fókuszában – az al-Káidához hasonlóan – általánosítva a Nyugat áll, mégpedig részint vallási, részint egyéb okokból. A szervezet kiadványa pontokba foglalva kifejti, miért gyűlölik a Nyugatot. „Gyűlölünk titeket, mert a) hitetlenek vagytok, elutasítjátok Allah egységét; b) szekuláris, liberális társadalmaitok megengedik, amit Allah megtiltott, s megtiltanak sok mindent, amit megengedett; c) nem hisztek Isten mint Teremtő létében, helyette az univerzumot mozgató fizikai törvényekre hivatkoztok; d) bűnöket követtetek el az iszlám ellen, ezért háborút folytatunk ellenetek, hogy megbüntessünk; e) bűnöket követtetek el a muszlimok ellen, drónjaitok és vadászgépeitek bombázzák, meggyilkolják és megcsonkítják népünket szerte a világon, mindezek miatt harcolunk veletek, hogy megállítsuk férfijaink, asszonyaink és gyermekeink meggyilkolását; f) elfoglaltátok földjeinket, ezért harcolunk veletek, hogy kiűzzünk innen. Mindaddig, ameddig az utolsó inch földterületet vissza nem foglaltuk, a dzsihád minden egyes muszlim egyéni kötelezettsége marad" (Dabiq, 2016e).[32]

A dzsihádizmus törésvonalai

Az iszlamizmus a létrejöttétől kezdve „kétfrontos" harcot folytatott: egyfelől az iszlám világ országainak az iszlámot úgymond figyelembe nem vevő politikai vezetései, másfelől a politikai vezetésekkel lepaktáló, azokat kiszolgáló ún. intézményes iszlám képviselői, vallási vezetői ellen. Mély törésvonalak húzódnak azonban nemcsak a dzsihádizmus és az iszlám vallási vezetői, vezető vallástudósai között, hanem az egyes dzsihádista szervezetek, csoportok között is. Már az ideológiai megalapozó, Szajjid Kutb is kemény kritikákat kapott a konzervatív vallástudósok – mindenekelőtt a szaúdi vahhábiták – részéről, mint olyan „újító", aki túlzott szabadsággal kezeli a szent szövegeket, értelmezései elfogadhatatlan újításokat tartalmaznak.

Ahogy az iszlámban nincs vallási központ, úgy az iszlamizmusnak, illetve radikális szárnyának, a dzsihádizmusnak sincs olyan központja, központi testülete vagy egyéb intézménye, amely valamiféle egységes álláspontot képviselne. „Nincs iszlamista vagy dzsihádista

[32] A kiadvány lényegesen hosszabban taglalja az egyes pontokat, csupán a lényeget emeltük ki.

»Komintern« vagy »Iszlamintern«", hasonló ahhoz, amilyen a nemzetközi kommunista mozgalomban létrejött 1919-ben, az I. világháborút követően (Gerges, 2005: 117.). Sem az iszlamisták, sem a dzsihádisták nem tudtak nézetkülönbségeiken túllépve „egységfrontot" létrehozni, vagy akár egységes vezetésben megállapodni. A „vallási nacionalisták" eleve fragmentáltan, lokális célokért és lokális terepen tevékenykednek, s jóllehet a transznacionális dzsihádisták tevékenységüket a globális színtérre tették át, mozgalmuk semmivel sem lett egységesebb. A meghatározó szerepet mind a mai napig az autokratikus vezetők, a konkrét személyek nézetei játsszák, nagy hangsúlyt adva a személyiségnek, a karizmának.

Az iszlamizmuson, illetve a dzsihádizmuson belül heves kritikák érték az al-Káida globális dzsihádista stratégiáját és konkrét akcióit. Szajjid Mohamed Huszein Fadlalláh, a libanoni Hezbollah alapító szellemi vezetője például jó néhány ponton bírálta az al-Káidát, többek között elutasítva azt, hogy a szervezet által végrehajtott öngyilkos merényletek mártír akciók lennének, ezért vallásilag legitimek (Gerges, 2005: 237–238.). Fadlalláh szerint ezek terroristamerényletek voltak, ugyanis míg a Hezbollah által a nyolcvanas évek elején végrehajtott hasonló akciók vallásilag legitimnek minősíthetők, hiszen az izraeli megszállás ellen irányultak, addig az al-Káida amerikaiak elleni akciói nem, hiszen az USA nem tart megszállva muszlim területeket, valamint nem nyom el, illetve gyilkol muszlimokat. Gerges hosszasan sorolja azokat az iszlamista – sőt dzsihádista – szervezeteket, illetve vezetőket, akik élesen elítélték – sőt az iszlám alapelveivel ellentétesnek tartották – a dzsihád internacionalizálását és az al-Káida akcióit, különösen 2001. szeptember 11-ét (Gerges, 2007: 214–221.).[33]

A kalifátus vallási alapon biztosíthatott volna komoly legitimitást az Iszlám Államnak, és az iszlám világ vezetőjévé tehette volna. Csakhogy nem így történt. Az iszlám világ túlnyomó többsége elutasította Bagdadi kalifaságát. Az al-Káida eleve nem fogadta el az Iszlám Államot mint kalifátust, ugyanolyan lokális dzsihádista csoportnak tartva, mint a többit. Bagdadit pedig nem tartotta olyan vezetőnek, aki kalifai tulajdonságokkal rendelkezik. 2014. február 2-án az al-Káida hivatalosan is elhatárolódott az Iszlám Államtól, sőt még ennél is tovább ment: „ellenkalifát" állított, mégpedig Mohamed Omár molla személyében.

Az Iszlám Állam vezetőinek számítása – hogy a kalifátus kikiáltásának szimbolikus lépésével maguk mellé állítják a muszlimokat – nem vált be. Az iszlám elferdített értelmezése, a szervezet brutális lépései ellene fordították a mértékadó vallástudósokat, akik az Iszlám Államot terrorista szervezetnek, lépéseit az iszlámmal ellentétesnek minősítették *(Muslim Voices Against..., 2014; A collection of the words..., 2015).* A szunnita iszlám legtekintélyesebb intézménye, a kairói al-Azhar fő imámja, Ahmed at-Tajjib az Iszlám Állam ideológiáját az iszlámmal összeegyeztethetetlennek, a szervezetet barbárnak nevezte (al-Azhar, 2014). Még az egyébként radikális iszlamista szervezet, a libanoni Hezbollah vezetője, Haszan Naszrallah is szembefordult az Iszlám Állammal, mint ami az egész régió számára egzisztenciális fenyegetést jelent, tehát szembe kell szállni vele, harcolni ellene (Nasrallah, 2015).

[33] Az egyik legnagyobb dzsihádista szervezet, az egyiptomi al-Dzsamaa al-Iszlámijja a Szadat elleni merényletért és más akciókért bebörtönzött vezetői, Mohamed Esszam Derbala és Nageh Abdullah Ibrahim az al-Káida – és konkrétan Bin Láden – szemére vetette, hogy az iszlám tiltja civilek meggyilkolását, a vallások békés együttélését hirdeti, különösen, ha a muszlimok idegen területre vándorolnak, ahol ráadásul szívesen fogadják őket – vagyis amit az al-Káida tett, az nem más, mint az egyik legalapvetőbb spirituális kötelezettség elárulása (Gerges, 2007: 214–221.).

A közel-keleti színtér: a biztonsági fenyegetések egyik forrása

Párhuzamos válságok

A közel-kelet régióját évtizedek óta tartó válsághelyzet jellemzi. Az arabok Izraeltől elszenvedett, 1967-es, szimbolikus értékű veresége tudatosította azt a sok területre kiterjedő modernizációs válságot, amelynek jelei a térség legtöbb országában mindmáig tapasztalhatók. A szociális, gazdasági, politikai problémák több évtizede megoldatlanok, sőt egyre súlyosbodnak. A válság egyúttal a szekularizált ideológiák és az ezekre épülő fejlődési modellek kudarcaként is megnyilvánult, teret nyitva a reiszlamizáció azóta is tartó folyamata előtt.

Mindehhez járult az utóbbi években az állam válsága. A Közel-Kelet államai néhány kivételtől eltekintve mesterséges képződmények, amelyek nem szerves módon, hanem a nyugati nagyhatalmak egymás közötti megállapodásainak eredményeként, a határok mesterséges megvonásával jöttek létre. Erre a legjobb példa a térséget brit és francia érdekszférákra felosztó Sykes–Picot-egyezmény, amely 2016-ban „ünnepelte" századik évfordulóját. A Közel-Kelet államai nélkülözik a történelmi-kulturális előzményeket, s a mesterséges államhatárok kulturálisan összetartozó térségeket, etnikumokat, törzseket szakítottak ketté vagy tették tagjait több ország állampolgáraivá. Az elmúlt évek eseményei világosan megmutatták az állam válságát.

Harmadikként az identitásválság említhető. A Közel-Keleten az európaitól lényegi pontokon eltérő társadalmi strukturálódás következtében eleve bonyolult, összetett, „többes" identitásokkal találkozhatunk (etnikum, törzs, nemzetség, nagycsalád, pániszlám, pánarab stb.), s az identitások hierarchiája esetenként változik, átrendeződik. Ennek lehettünk tanúi az elmúlt időszakban, amikor is számottevő hangsúlyeltolódások mentek végbe a versengő identitások között, mégpedig a kisebb, fragmentáltabb szociális egységekhez kötődő identitások javára.

Az „arab tavasz" következményei: instabilitás, fragmentálódás, fegyveres konfliktusok

A három párhuzamos, ugyanakkor egymást átható válság közül mindenekelőtt a modernizációs válsággal együtt járó problémák (magas népszaporulat, munkanélküliség, a fiatalok kilátástalansága stb.) járultak hozzá számottevő módon az ún. „arab tavasz" eseménysorozatának kirobbanásához. Bizonyos kezdeti várakozásokkal ellentétben azonban az „arab tavasz" kudarcot vallott. Nemhogy nem sikerült érdemben előrelépni a problémák megoldása terén, hanem újabbak születtek. Nagy fokú instabilitás, bizonytalanság lett úrrá a régión, az állam megrendült – néhány ország közel jutott a bukott államiság állapotához (Szíria, Irak, Líbia, Jemen) –, széles körű fragmentálódás vált jellemzővé különböző nem állami szereplők pozícióinak megerősödésével, s mélyültek az etnikai, törzsi, vallási/szektariánus törésvonalak.

A Nyugat számára is komoly dilemmát jelentve felerősödött az ellentét az autokratikus politikai vezetések által biztosított stabilitás biztonsága és a „demokratizálás" bizonytalansága között. Kiderült, hogy egy rossz vezetőt egy még rosszabb is követhet, sőt kialakulhat anarchikus, (polgár)háborús helyzet is. Mélyültek a szektariánus (szunnita–síita) ellentétek,

s az ezekhez kapcsolódó politikai/érdekkonfliktusok a Szaúd-Arábia vezette szunnita és az Irán vezette síita tömb között. Vezető szunnita országok részéről felvetődött egy „síita félhold" fenyegető veszélye, s egyes szakértők egyenesen „új közel-keleti hidegháború" létrejöttéről beszéltek. Több országban is – esetenként polgárháborúba torkolló – fegyveres összecsapások, „kliensháborúk" robbantak ki, rendkívül bonyolult és összetett érdekeltségi – s ennek megfelelően szövetségi – konstellációkat eredményezve. Az „új" válsággócok mellett nem oldódtak meg a „régiek" sem (Afganisztán, Pakisztán, palesztin-izraeli viszony), sőt sok helyütt új lendületet vettek (tálibok erősödése).

Az események kedvezőtlen alakulásában megkerülhetetlen a Nyugat szerepének hangsúlyozása. Ennek gyökerei a kolonizáció időszakáig, majd a térség már említett mesterséges felosztásáig nyúlnak vissza. A kétezres évek elhibázott amerikai (illetve tágabban: nyugati) Közel-Kelet-politikája, a 2001. szeptember 11-ét követő reakciók, az Afganisztán, majd a meghirdetett terror elleni háború, Irak 2003. márciusi amerikai inváziója, a „demokrácia exportjának", a Közel-Kelet grandiózus átalakításának, illetve demokratizálásának a szándéka, a helyi viszonyok és a nyugatitól eltérő fejlődési sajátosságok semmibevétele mind-mind közvetlenül is hozzájárult a közel-keleti helyzet súlyosbodásához és egy sor látens konfliktus kirobbanásához.

A következmények közül legalább kettőt érdemes kiemelni: az egyik a radikális iszlamizmus (dzsihádizmus) erősödése, amely mindenekelőtt az Iszlám Állam példátlan expanziójában öltött testet, a másik pedig a menekülthullám. A dzsihádizmus erősödésének járulékos negatív következménye az is, hogy az iszlamista diskurzust szinte teljesen kisajátították a hatalmas médianyilvánosságot élvező radikális dzsihádisták, mindenekelőtt az Iszlám Állam és az al-Káida, illetve „fiókszervezeteik". A mérsékelt, erőszakot nem alkalmazó iszlamista szervezetek teljes mértékben marginalizálódtak, politikai mozgásterük szinte minden országban rendkívüli mértékben beszűkült, részint a politikai hatalom szorítása, részint a dzsihádisták támadásai következtében. Az Iszlám Állam mindent eluraló, ráadásul az iszlám nevében fellépő tevékenysége nemcsak az iszlamizmust diszkreditálta, hanem sokak szemében magát az iszlámot is eredendően negatív színben tüntette fel.

Európa: iszlám/iszlamizmus és társadalmi biztonság[34]

A társadalmi biztonság *(societal security)* önmagában is egy komplex, többdimenziós fogalom, amelynek mindenekelőtt szociális és kulturális, de gazdasági és politikai aspektusai is vannak. A társadalmi biztonság a koppenhágai iskola jól ismert definíciója szerint „egy társadalom arra irányuló képessége, hogy megőrizze lényeges jellemzőit változó körülmények, illetve potenciális és fennálló fenyegetések közepette is" (Buzan et al., 1993: 23.). A társadalmi biztonság tehát egyfelől a társadalmi stabilitást, a társadalom tagjainak viszonylag komoly konfliktusoktól mentes együttélését, másfelől pedig a társadalom – létező vagy gyakorta csak elképzelt – kollektív identitásának a megőrzését jelenti. Sokak szemében az európai társadalmakban nemcsak a radikális, szélsőséges iszlamizmus, hanem maga

[34] A társadalmi biztonság komplex kérdéskörének ezúttal csupán a dzsihádizmust, illetve az iszlámot érintő aspektusaival foglalkozunk.

az iszlám – és a jelentős számban itt élő muszlim kisebbségek – is úgy jelenik meg, mint a társadalmi biztonságot veszélyeztető tényező.

Az iszlám behatolása és európai jelenléte

Az iszlám lényegében 711 óta van jelen Európában. A muszlim csapatok ekkor hatoltak be Gibraltárnál az Ibériai-félszigetre. Ezt még három másik nagy hullám követte: a mongolok a 13. században meghódították a Volga-medencét és a Kaukázust, az Oszmán Birodalom a 15. századtól a Balkánt és Közép-Európa nagy részét, s végül a II. világháborút követően lendült fel a muszlim munkaerő beáramlása a nyugat-európai országokba (a nem muszlim munkaerővel egyetemben). A muszlimok tömeges jelenléte Európában ekkortól vált jellemzővé, s az iszlám egy távoli vallásból és kultúrából a mindennapok része lett. Mindez komoly kihívást jelent egyebek mellett az európai nemzeti/nemzetállami identitások számára.

Az iszlám az évszázadok folyamán kettős hatást gyakorolt Európára. Egyfelől kihívást, fenyegetést jelentett, amelyre megszülettek a megfelelő európai válaszok, másfelől szellemi megtermékenyítés formájában komoly hatást gyakorolt az európai civilizációra a hellén örökség áthagyományozása és továbbfejlesztése, a tudományokhoz (filozófia, orvostudományok, csillagászat, matematika, kémia, botanika stb.) való jelentős hozzájárulás révén.

A modern Európa viszonyulása az iszlámhoz nem volt egyértelmű. A 18. században ment végbe Európában a Kelet felfedezése, s sokakban kialakult az a nézet, amely az iszlámot az európaival egyenrangú – sőt magasabb rendű – kultúraként értelmezte. A romantikára kifejezetten az iszlám csodálata – legalábbis pozitív megítélése – volt jellemző.[35] Ez a helyzet néhány évtized leforgása alatt megváltozott. A modernitás Európa múltját összefüggő európai történelemmé, „nagy elbeszéléssé" rendezte. Végbement Európa „európaizálása", vagyis Európa történelmi múltjának újradefiniálása, abból az Európán kívüli elemek kiiktatása, amelyek pedig a premodern Európa kultúrájában meghatározó szerepet játszottak.

A muszlimok láthatósága és a „demográfiai bomba"

Az iszlám európai jelenléte vitathatatlan tény. Nyugat-Európában, az Európai Unió tagállamaiban mintegy 20–25 millió muszlim él,[36] a Balkánon (Albániában, Bosznia-Hercegovinában, Bulgáriában, Görögországban, Horvátországban, Koszovóban, Macedóniában, Montenegróban és Szerbiában) mintegy 9–10 millió „őshonos" (nem bevándorolt) muszlim, a földrajzi és civilizációs-kulturális hovatartozását tekintve vitatható Törökországban (Európa, Ázsia vagy a Közel-Kelet) pedig több mint 80 millió.

A muszlimok aránya az európai népességben a Pew adatai szerint 2010-ben mintegy 5,9%, ami 2050-re bevándorlások nélkül 8,4%-ra, bevándorlásokkal 10,2%-ra fog növekedni

[35] A 18. század elején készült el az *Ezeregyéjszaka* első fordítása, s megemlíthetnénk Goethe: *Nyugat-keleti díván* vagy Lessing: *Bölcs Náthán* című munkáját is.

[36] Franciaországban mintegy 6, Németországban 5–5,5, Nagy-Britanniában 3, Olaszországban 1,5, Spanyolországban és Hollandiában 1-1 millió, s több más országban több százezer főre becsülhető az ott élő muszlim kisebbségek száma.

(Pew, 2015). Ezek az arányok nem hirtelen, hanem az évtizedek folyamán alakultak ki, s a 2015-ös „migránsválság" lényegében egy ország, Németország esetében okozott jelentős változást, több mint 1 millió fővel növelve a németországi muszlimok számát.

A demográfiai előrejelzések, illetve várakozások egymástól számottevően eltérőek (egyesek egyenesen „demográfiai időzített bombáról" beszélnek), s ennek függvényében kisebb-nagyobb mértékű aggodalmak fogalmazódnak meg. A muszlim kisebbségek körében az őshonos lakosságénál magasabb a születési ráta (a Pew hivatkozott tanulmánya szerint 2010 és 2015 között Európában a termékenységi ráta a muszlimok körében 2,1%, míg a keresztény lakosság esetében 1,6% [Pew, 2015]), ami – figyelemmel az „őshonos" lakosság sok országban már bekövetkezett csökkenésére – a muszlimok arányának további növekedését vetíti elő, újabb bevándorlások nélkül is. A különbség azonban mértékadó források szerint nem annyira számottevő.

Más kisebbségekhez képest a muszlimok „láthatósága" lényegesen nagyobb, hiszen szokásaik, öltözködésük, viselkedésük, egyes épületeik jellegzetesen eltérnek az Európában megszokottól, és mindenki számára szembetűnők. Nem tekinthető véletlennek, hogy több európai országban is a muszlim jelképek, szimbólumok, a látható megnyilvánulások korlátozására került sor (minarettilalom, burka-/nikábtilalom). A második-harmadik generációs fiatalok gyökértelensége, kiúttalansága, a pozitív jövőkép hiánya ténylegesen veszélyeztetheti a társadalmi stabilitást.

Különösen teoretikai szinten merülnek fel aggályok az európai társadalmak őshonos kollektív identitásának iszlám általi fenyegetettsége, az európaiság, az európai (keresztény) kultúra és értékek iszlám – mint „idegen kultúra" – általi veszélyeztetettsége, Európa iszlamizálódása kapcsán.

Sikertelen integráció

Az egyik legnagyobb problémát az integráció sikertelensége okozza. Ez így általánosságban kijelenthető azzal együtt, hogy a muszlim kisebbségek egy – bizonnyal kisebb – része sikeresen integrálódott, sőt sokan asszimilálódtak.[37] A muszlim közösségek jelentős része azonban periferizálódott és marginalizálódott, a nagyvárosok peremkerületeiben, külvárosaiban gettósodva, párhuzamos társadalmakban él. Körükben kimutathatóan sokkal rosszabbak a szociális mutatók, mint az *„őshonos" lakosság körében*. *A* „befogadó" társadalom nem fogadta be őket.

A második-harmadik generációs, már Európában született muszlim fiatalok egyfajta identitásválságban szenvednek. A kapcsolatot szüleik-nagyszüleik eredeti származási országával, az ottani kultúrával már elveszítették, identitásuknak az már nem képezi részét, hiszen Európában születtek, itt nevelkedtek, a nyelvet anyanyelvként beszélik. Ugyanakkor

[37] Nincs mód részletesen belebocsátkozni a különböző fogalmak értelmezésébe. A szakirodalomban is jelentős eltérések vannak a fogalomhasználatban, sokan leegyszerűsítve, eredeti jelentésüktől eltérően használják az olyan fogalmakat, mint asszimiláció, integráció, szegregáció, multikulturalizmus. A többféle kulturális közösségből álló társadalmak egyébként a bevándorolt és egyéb kisebbségekkel szemben a fenti négy politikát folytathatják (Rostoványi, 2010: 57–64.). Jürgen Habermas megkülönbözteti egymástól a minden állampolgárt érintő politikai integrációt és a saját kollektív identitással rendelkező csoportok etikai-kulturális integrációját. Szerinte a bevándorlóktól csak azt kell elvárni, hogy készek legyenek új otthonuk politikai kultúráját elfogadni anélkül, hogy fel kellene adniuk szülőhazájuk kulturális életformáját (Habermas, 1997). Németországban hosszú évek óta folyik a vita az „iránymutató kultúráról" *(Leitkultur).*

a többségi társadalomba – amely eleve komoly fenntartásokkal viszonyult hozzájuk – nem voltak képesek beilleszkedni (ez adódhat úgy a saját hibájukból, mint a befogadó társadalom hibájából, de a legvalószínűbb, hogy mindkettő egyszerre igaz). Gyökértelenné, frusztrálttá váltak, amit csak tetéznek a peremvárosi lét gazdasági-szociális problémái. Keresik a kapaszkodókat, azokat a pontokat, amelyekre énképüket fel tudják építeni. Szinte magától értetődően válnak ezek az identitásukat kereső és az iszlámban megtalálni vélő fiatalok a radikális iszlamizmus kiszolgálóivá.

Az integrálódás sikertelenségének okait keresve leegyszerűsítés az a gyakorta hangoztatott tézis, miszerint a muszlimok – néhány kivételtől eltekintve – „nem akarnak integrálódni", nem kívánnak alkalmazkodni a helyi életmódhoz, szokásokhoz, hanem inkább az elkülönülést választják. Ezt a vélekedést az elmúlt években készült jelentések, felmérések nem támasztották alá (Rostoványi 2010: 50–53.; Bertelsmann, 2015). Kétségkívül sokan vannak ilyenek is a muszlimok között, de olyanok is, akik szívesen integrálódnának. Csakhogy a folyamat kettős: hiába van meg ugyanis az integrálódási hajlandóság, illetve szándék, ha ugyanez hiányzik a befogadó társadalom részéről. Az integráció ugyanis kétoldalú folyamat. Ha a befogadó társadalom eleve „idegenként" – pláne potenciális ellenségként, komoly biztonsági kockázati tényezőként – tekint rájuk, az aligha könnyítheti meg az integrációt.

A bevándorláselleneségtől az antimuszlimizmusig

A bevándorláselleneség több évtizede jelen van Európában, számos jobboldali radikális párt programjának meghatározó témáját képezi (Borbély, é. n.). Miután a kilencvenes évek első felében az „iszlám fenyegetés" kezdte eluralni a nyugati, iszlámról szóló diskurzust, a bevándorláselleneség fókuszába a muszlimok kerültek, s a bevándorláselleneség sok helyütt antimuszlimizmusba fordult (Halliday, 1995: 160.). Az antimuszlimizmus azért tűnik adekvát kifejezésnek, mert ebben az esetben nem feltétlenül az iszlám mint vallás áll a célkeresztben, hanem – leegyszerűsítve – az etnicizált muszlimok. Az iszlámról sokkal inkább mint kultúráról van szó, amely – esszencialista, „kulturalista" módon értelmezve a kultúrát – úgymond meghatározza egy embercsoport – a muszlimok – viselkedését, más embercsoportoktól markánsan megkülönböztethető karaktert kölcsönöz nekik.

Széleskörűvé, mondhatni általánossá vált a muszlimok etnicizálása (Roy, 2004: 126.), vagyis a *muszlim* szó „neoetnikai" értelemben történő használata, a muszlimok egységes etnikai-kulturális csoportként történő kezelése. Eszerint a muszlimok egy közös muszlim kultúra részesei, függetlenül a köztük különböző téren fennálló jelentős különbségektől, vallásosságuk jellegétől és mértékétől, s ez a kultúra világosan megkülönbözteti a muszlimokat – elsősorban nem mint vallási közösséget, hanem mint egy pszeudoetnikai csoportot (Roy, 2004: 126.) „a többiektől", „másoktól". A valós helyzet ennél lényegesen összetettebb. Az európai muszlimok nem tekinthetők homogén csoportnak, nem képeznek monolit, egységes tömböt. Ellenkezőleg: rendkívül differenciáltak. Jóllehet identitásukban erősödőben van az iszlám elem, ám etnikai, származási hely szerinti, szektariánus, generációs, szociokulturális különbségek okoznak komoly törésvonalakat, nem beszélve a befogadó társadalomhoz vagy akár a valláshoz való viszonyukról.

Németország külföldön született muszlim népességének nagy része Törökországból érkezett (törökök és kurdok), de sokan származnak Koszovóból, Irakból, Bosznia-Hercegovinából és Marokkóból is. Franciaország esetében a korábbi gyarmatok, Algéria, Tunézia és Marokkó a meghatározók. Nagy-Britannia külföldön született muszlimjainak zöme a korábbi Nemzetközösség ázsiai államaiból érkezett (Pew, 2015b). Az antimuszlimizmus gyakran csap át iszlámellenességbe, iszlamofóbiába is. Az egyik legjellegzetesebb példát a hollandiai Szabadságpárt szolgáltatja, amelynek vezetője, Geert Wilders iszlámellenes megnyilvánulásai rendre nagy sajtóvisszhangot kapnak, s aki a Koránt olyan „fasiszta könyvnek" nevezi, amely az erőszakot támogatja, Hitler *Mein Kampf*jához hasonló, ezért nincs helye az európai társadalmakban.[38]

A kétezres évek első évtizedében érzékelhető módon romlott a muszlimok – és az iszlám – megítélése az európai őshonos lakosság körében. A Bertelsmann Stiftung 2015 elején készült jelentése – a Németországban élő muszlim kisebbségek száma ekkor mintegy 4 millió főt tett ki – szerint a németek 57%-a az iszlámot komoly fenyegetésnek tartja (2012-ben az arány még csak 53% volt), 61% úgy véli, hogy az iszlám összeegyeztethetetlen a nyugati kultúrával (2012-ben 52%), 40% a muszlimok miatt „idegennek érzi magát a saját országában", s minden negyedik megkérdezett megtiltaná a muszlimok bevándorlását Németországba (Bertelsmann, 2015).[39]

Ez a rendkívül negatív, a dzsihádizmus által befolyásolt iszlámkép komoly korlátokat állít Németország muszlim kisebbsége elé, hozzájárulva elszigetelődésükhöz és marginalizálódásukhoz annak ellenére, hogy többségükben megvan az integrálódási szándék. 90%-uk szabadidejében nem muszlimokkal áll kapcsolatban, 50%-uk legalább annyi kapcsolatot tart fenn a vallási közösségén kívüliekkel, mint muszlimokkal. Csupán 8% az, aki csak muszlimokkal áll kapcsolatban. A jelentés szerint párhuzamos társadalmakról nem beszélhetünk. A jelentés összefoglalója a következő megállapítással kezdődik: „Az itt élő muszlimok beállítottságukban és életmódjukban erőteljesen igazodnak a Szövetségi Köztársaság értékeihez. Ezt azonban a többségi lakosság alig érzékeli. Ők egyre növekvő elutasítással fordulnak szembe az iszlámmal. Mindez az itt élő muszlimok számára elkülönüléssel és komoly megterheléssel jár."

A tanulmány megállapítja, hogy jóllehet a németek nagy többsége, 85%-a rendkívül toleránsnak tartja magát más vallásokkal szemben, ez az iszlámra nem érvényes, sőt az iszlamofóbia kezd „szalonképessé" válni. Ezt a megállapítást látszik alátámasztani, hogy rohamosan nő a 2013-ban alakult Alternatíva Németországért párt támogatottsága, amelynek programjában szerepel az a kijelentés, hogy az iszlám nem tartozik Németországhoz, meg kell kezdeni kiszorítását (AfD, 2016). A Pew 2016 júliusában publikált felmérése szerint a muszlimok negatív megítélése egy év alatt számottevően romlott: Görögországban

[38] Részlet a Geert Wilders honlapjának címoldalán szereplő, 2016. július 7-i keltezésű, az iszlámot mint „komoly fenyegetést" taglaló írásból: „Az emberek bölcsessége azt kívánja, hogy tegyünk valamit az iszlám fenyegetés ellen. […] Az iszlám nem tartozik Európához. Meg kell állítanunk a bevándorlást az iszlám országokból, és megkezdeni a deiszlamizációt. […] Úgy kell kezelnünk az iszlámot, ahogy egyéb totalitárius ideológiákat, mint a kommunizmust és a nácizmust. Esetleg meg kell fontolnunk az iszlám törvényen kívül helyezését is. […] Az iszlám egzisztenciális fenyegetést jelent a nyugati civilizáció számára" (Wilders, 2016).

[39] A Spiegel Online *A muszlimok integrálódnak, a németek elkülönülnek* címen ad hírt a jelentésről (Spiegel, 2015).

12%-kal, az Egyesült Királyságban 9%-kal, Spanyolországban és Olaszországban 8-8%-kal, Franciaországban és Németországban 5-5%-kal (Pew, 2016).[40]

Kölcsönös fenyegetettség, kétoldali radikalizáció

A nyugat-európai társadalmak egyik jellemzője az identitások kölcsönös fenyegetettségének percepciója. A többségi társadalmak nemzeti identitásuk fenyegetettségét érzékelik az „idegen" iszlám kultúra és a muszlim kisebbségek által, míg a muszlim közösségek saját vallási identitásuk fenyegetettségét realizálják. Ezzel egyidejűleg kétoldali radikalizációnak lehetünk tanúi: egyik a második-harmadik generációs muszlimok körében tapasztalható radikalizálódás, a másik pedig az őshonos lakosság körében erősödő idegen-, illetve iszlám-(muszlim-) ellenesség. A két folyamat egymást erősíti.

Az antimuszlimizmus gyakran ölti az Európában élő muszlim kisebbségekkel szembeni atrocitások formáját. A Scotland Yard statisztikái szerint a muszlimokkal szembeni gyűlölet motiválta bűncselekmények száma egyedül a brit fővárosban 2014 júniusától 2015 júniusáig megkétszereződött (406-ról 800-ra) (Ramgobin, 2015). Franciaországban a Charlie Hebdo szerkesztősége elleni merényletet követően egy hónap leforgása alatt 153 iszlamofób indíttatású akcióra került sor, ami 70%-os növekedést jelent az előző év hasonló időszakához képest *(Les actes islamophobes…).*[41] A németországi Szövetségi Bűnügyi Hivatal *(Bundeskriminalamt, BKA)* értékelése szerint a menekültek semmivel sem követnek el több bűncselekményt, mint a németek, illetve a társadalom egyéb csoportjai (BKA, 2016b). A BKA 2016. augusztus elején publikált jelentése szerint Németországban 2016 első 7 hónapjában összesen 655 bűncselekményt követtek el menedékkérőket ellátó intézmények ellen, ebből 118 minősíthető erőszakos bűncselekménynek (robbantás, gyújtogatás). A 655-ből 613-at „jobboldali indíttatású tettesek" követtek el (BKA, 2016c).[42]

A menekültkérdés biztonsági dimenziói (biztonságiasítása)

A Közel-Kelet régiójában mindig nagy szerepet töltött be a migráció, amely részint szociális-gazdasági problémákhoz, részint fegyveres konfliktusokhoz kapcsolódott. Voltak olyan időszakok, amikor különböző arab országokból érkezett vendégmunkások milliói dolgoztak az Öböl menti olajmonarchiákban, háborúk (például iraki–iráni) esetén emberek milliói menekültek többnyire a közeli, szomszédos országokba. A menekültek legnagyobb csoportját a palesztin menekültek képezik, több évtizede élnek palesztin menekültek százezrei különböző, többnyire a palesztin területekhez közeli arab országokban.

---

[40] A Pew felmérése szerint a muszlimok negatív megítélése Magyarországon a legszámottevőbb: a lakosság 72%-a van rossz véleménnyel a muszlimokról.

[41] A franciaországi muszlimok szervezete, a Conseil français du culte musulman (CFCM) 2014-ben összesen 764 „iszlamofób" indíttatású eseményről számol be, amelyek közül 22 fizikai erőszak, 586 diszkrimináció és 25 muszlim intézmények – elsősorban mecsetek – elleni támadás.

[42] Holger Münch, a BKA elnöke egy 2016. júniusi interjúban a menekültek központi témává válása kapcsán a „jobboldali erőszak" növekedésére hívta fel a figyelmet, amely fokozódó radikalizálódásban és terrorista struktúrák létrejöttében is megnyilvánulhat (BKA, 2016a).

A háborús konfliktusok – különösen a hosszú ideig elhúzódók – mindig nagymértékben megnövelik a menekültek számát, legyen szó Afganisztánról, Pakisztánról, Irakról vagy Szíriáról. A 2011-ben kezdődött szíriai polgárháború új menekülthullám kiváltója volt. Évről évre nőtt a Szíriát elhagyó menekültek száma: 2014 februárjában elérte a 2,5 millió főt, ez a szám 2014 decemberére 3,2 millió főre, 2015 végére több mint 4 millió főre, 2016 nyarára 4,8 millió főre növekedett, az ún. *belső menekültek* száma pedig elérte a 7,6 milliót. A menekültek döntő többsége a Szíriával szomszédos országok menekülttáboraiban telepedett le (Törökországban mintegy 2,7 millió, Libanonban 1,2 millió, Jordániában 700 ezer, Irakban 250 ezer, Egyiptomban 150 ezer) arra várva, hogy a szíriai helyzet rendezése nyomán mielőbb visszatérhessenek eredeti lakóhelyükre (UNHCR, 2016). A háború elhúzódása, a menekülttáborokban sok helyütt tapasztalható szinte elviselhetetlen körülmények, s a jobb élet reménye sok menekültet az Európai Unió irányába történő továbbvándorlásra késztetett.

A háborús helyzet következtében kialakult egzisztenciális fenyegetettség csak egyik oka a migrációnak. Mind többen hívják fel a figyelmet egy másik, tartósnak ígérkező, s talán még az előzőnél is nehezebben orvosolható okra, az ökológiai problémák súlyosbodására, a klímaváltozásra, a szárazságra, elsivatagosodásra. A klímaváltozás okozta szárazság hatására bekövetkezett belső migráció az egyik fő kiváltója volt a szíriai eseményeknek. Mint több tanulmány is kimutatta, 2006–2007-ben minden idők legsúlyosabb szárazsága sújtotta Szíriát és a termékeny félhold térségét. Ennek hatására mintegy másfél millió szíriai hagyta ott eredeti, vidéki lakóhelyét és vándorolt a városok peremkerületeibe. Mindez óriási szociális feszültségeket okozott, amelynek döntő szerepe volt a 2011-es tüntetések kirobbanásában, majd az évekig tartó polgárháborúban (Kelley et al., 2015).

Tudományos elemzések készülnek a klímaváltozás és a fegyveres konfliktusok kirobbanásának összefüggéseiről, s egyes vélemények közvetlen összefüggést látnak a hőmérséklet drasztikus emelkedése, a szárazság és a fegyveres konfliktusok között (Burke et al., 2009; O'Loughlin et al., 2014). Előrejelzések szerint a klímaváltozás negatív következményeinek hatására a következő években, évtizedekben több tízmilliós nagyságrendű elvándorlások várhatók, mindenekelőtt Afrikából Európa irányába.

Jóllehet a menekültek az európai országok számára nem jelentenek egzisztenciális fenyegetést – sőt sokan a fokozódó munkaerőhiány és népességcsökkenés egyik megoldási alternatíváját látják bennük –, a menekültkérdés mégis Európa több országában is a biztonságiasítás tárgyává vált, összekapcsolódva a terrorizmussal és az európai, keresztény kultúra és identitás fokozódó fenyegetettségével.

Kétségtelen tény, hogy az Európába áramló több százezres nagyságrendű migránstömeg növeli a biztonsági kockázatot, hiszen – pusztán a nagy számok törvénye alapján – közöttük nagyobb számban fordulhatnak elő szélsőséges nézeteket vallók, illetve olyanok is, akik hajlandóak terrorakciók elkövetésére is. Eddig azonban a terroristamerényletek többségének végrehajtói nem a migránsok közül kerültek ki, hanem Európában született, a nyelvet anyanyelvként beszélő itteni állampolgárok voltak, akiknek nem sikerült integrálódniuk, gyökértelenek maradtak.

A megoldás lehetőségei

2016 közepén kijelenthető, hogy Európának – egy ideig legalábbis – együtt kell élnie a dzsihádista terrorizmussal. A terrorizmus elleni, a migráció korlátozására irányuló intézkedések mindenképpen szükségesek,[43] azonban a vázolt problémákat nem orvosolják, hiszen a hosszú távú megoldás a kiváltó okok kezelését igényli. Egy komplex, sokirányú és hosszan tartó folyamatról van szó. Mindenekelőtt alapvető feltétel az előrelépés a közelkeleti helyzet rendezése terén. Az első helyen Szíria és Irak említendő, de semmiképpen sem hagyható figyelmen kívül Afganisztán és a vele szomszédos országok sem. Olyan helyzetet kell teremteni, amely véget vet a fegyveres harcoknak, s lehetővé teszi, hogy a sok millió menekült hazatérhessen otthonába.

Mindez eleve hatalmas nehézségekkel jár, tekintettel az érintett országok fragmentáltságára, a lokális szereplők nagy számára és a köztük fennálló ellentétekre, a szektariánus és egyéb konfliktusokra, az eltérő nagyhatalmi és regionális középhatalmi érdekeltségekre – és a sor hosszan folytatható. Széles körű konszenzus van viszont abban a kérdésben, hogy az egyik legfontosabb lépés az Iszlám Állam további visszaszorítása, végső soron felszámolása.[44]

Amennyiben ez sikerül is, vélelmezhetően ugyanaz a jelenség következik be, amelynek tanúi lehettünk Afganisztán esetében. Az Iszlám Államhoz az elmúlt években sok ezer harcos csatlakozott. A The Soufan Group 2015 végén készült jelentése szerint a 86 országból érkezett 27–31 ezer harcos közül sokan jöttek európai országokból (Franciaország: 1700, Németország: 760, Dánia: 125, Hollandia: 220, Oroszország: 2400, Spanyolország: 133, Svédország: 300, Nagy-Britannia: 760) (The Soufan Group, 2015). Ezek közül az Európából érkezett harcosok közül már eddig is sokan visszatértek származási országukba, az Iszlám Állam esetleges felszámolása esetén pedig még többen tennék ugyanezt, jelentős mértékben növelve az európai a terrorveszélyt.

Európában is komplex lépésekre van szükség. Ilyen a közös álláspont kialakítása a menekültkérdés rendezése terén. Sürgető feladat a bevándorlók integrálódásának elősegítése, amely részint kulturális, részint gazdasági-szociális (és természetesen politikai) kérdés. Az egyes nyugat-európai országokban az eltérő helyzet miatt eltérő lépések és megoldások szükségesek (a három legnagyobb muszlim kisebbséggel rendelkező ország, Franciaország, Németország és Nagy-Britannia eddig is eltérő modellekkel próbálkozott). A helyzet súlyosságát jelzi, hogy egyáltalán nem új keletű problémáról van szó: habár az érintett országok már évtizedek óta tudatában vannak jelentőségének, sok országban évek óta viták folynak – mind a politikusok körében, mind a közbeszédben – a továbblépés lehetőségeiről, s komoly szakértői anyagok készülnek a helyzet elemzéséről és a szükséges lépésekről, mégsem sikerült érdemben előrelépni a megoldás terén, sőt nyilvánvaló jelei vannak sikertelenségének.

Nem szerencsés a „vallások háborúja" vagy „kultúrák harca" beállítás, vagyis az iszlám és a nyugati civilizáció, az iszlám és a kereszténység közötti törésvonal fő konfliktusforrásként

[43] 2016 nyarán a két, terrorcselekmények által leginkább érintett nyugat-európai ország, Franciaország és Németország komoly, a fegyveres testületek erősítését célzó lépésekre szánta el magát, így Franciaországban felmerült a 150 éve megszüntetett nemzeti gárda újbóli életre hívása, Németországban pedig – első ízben a II. világháború vége óta – a hadsereg hazai bevetésének lehetősége.

[44] Optimizmusra ad okot, hogy egy 2016 közepén készült felmérés szerint az arab világ fiataljainak körében rendkívül erőteljes az Iszlám Állam elutasítottsága (Arab Youth Survey, 2016).

történő értelmezése. Pontosan ez ugyanis a szélsőséges dzsihádisták célja, hiszen ennek a törésvonalnak a mélyülése együtt jár az iszlám, illetve a muszlimok „őshonos" lakosság általi negatív megítélésének erősödésével, a muszlimokkal szembeni atrocitások számának növekedésével, az iszlamofóbia erősödésével, amelyek ellenhatásaként az egyébként mérsékelt muszlimok közül is egyre többen radikalizálódhatnak, fordulhatnak az Iszlám Állam, illetve az általa képviselt szélsőséges dzsihádista ideológia felé. A szélsőségesek célja tehát a gyűlöletkeltés.

A fő törésvonal nem az iszlám és a Nyugat, nem az iszlám és a nyugati civilizáció között húzódik – nem elvitatva természetesen a két civilizáció értékrendjében fennálló különbségeket –, hanem az erőszakot, terrort eszközként alkalmazó radikális dzsihádisták és a mérsékelt „többiek" között – ez utóbbiak közé értve muszlimokat és nem muszlimokat egyaránt. A dzsihádizmus elleni harcban a keresztények és a muszlimok egymás szövetségesei. Az egyik fő probléma a kölcsönös bizalmatlanság, amelyet legyőzendő kétoldalú bizalomépítésre van szükség.

Felhasznált irodalom

A collection of the words of the Ulama' regarding Dawlah (ISIS). (2015) Forrás: www.arrahmah.com/english/a-collection-of-the-words-of-the-ulama-regarding-dawlah-isis.html (2016. 09. 14.)

AfD (2016): *"Islam gehört nicht zu Deutschland"*. AfD will in neuem Parteiprogramm Profil schärfen. Focus Online. Forrás: www.focus.de/politik/deutschland/islam-gehoert-nicht-zu-deutschland-afd-will-in-neuem-parteiprogramm-profil-schaerfen_id_5379019.html (2016. 07. 09.)

al-Adnání, Abu Muhammad (2014): *Indeed, Your Lord is ever watchful*. Forrás: www.document.no/2014/12/15/indeed-your-lord-is-ever-watchful/ (2016. 07. 11.)

Al-Azhar (2014): *Grand Sheikh Of Al-Azhar: Islamic State 'Barbaric, Distorts Islam'*. Radio Free Europe, Radio Liberty. Forrás: www.rferl.org/content/under-black-flag-egypt-sheikh-tayeb/26723627.html (2016. 07. 10.)

al-Golani, Abu Mohammed (2015): *Nusra leader: Our mission is to defeat Syrian regime*. Abu Mohammed al-Golani exclusive interview to Al Jazeera says his group has no specific agenda to target West. Al Jazeera. Forrás: www.aljazeera.com/news/2015/05/nusra-front-golani-assad-syria-hezbollah-isil-150528044857528.html (2016. 05. 16.)

Arab Youth Survey (2016): *Inside the Hearts and Minds of Arab Youth*. Asda'a Burson-Marsteller Arab Youth Survey. Forrás: www.arabyouthsurvey.com/en/home (2016. 05. 23.)

Ayoob, Mohammed (2008): *The Many Faces of Political Islam: Religion and Politics in the Muslim World*. The University of Michigan Press, Michigan.

Barack Obama says US 'at war with those perverting Islam'. (2015) BBC News. Forrás: www.bbc.com/news/world-us-canada-31523213 (2016. 06. 22.)

BBC (2015): *Al-Qaeda 'orders Syria's Al-Nusra Front not to attack West'*. BBC News. Forrás: www.bbc.com/news/world-middle-east-32913509 (2016. 06. 14.)

Bertelsmann Stiftung (2015): *Religionsmonitor: Sonderauswertung Islam 2015. Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick*. Forrás: www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/51_Religionsmonitor/Zusammenfassung_der_Sonderauswertung.pdf (2016. 06. 05.)

Bin Láden, Oszáma (1996): *Declaration of War against the Americans Occupying the Land of the Two Holy Places*. Forrás: https://is.muni.cz/el/1423/jaro2010/MVZ203/OBL___AQ__Fatwa_1996.pdf (2016. 06. 18.)

Bin Láden, Oszáma (2002): *"Letter to America"*. Full text: bin Laden's 'letter to America'. The Guardian. Forrás: www.theguardian.com/world/2002/nov/24/theobserver (2016. 06. 22.)

BKA (2016a): *BKA-Präsident im Interview "Die Sprache kommt vor der Tat"*. Frankfurter Allgemeine. Forrás: www.faz.net/aktuell/politik/bka-praesident-muench-im-interview-ueber-terrorismus-14268297.html?printPagedArticle=true#pageIndex_2 (2016. 06. 22.)

BKA (2016b): *"Zuwanderer sind nicht krimineller als Deutsche"*. Zeit Online. Forrás: www.zeit.de/gesellschaft/zeitgeschehen/2016-06/bundeskriminalamt-statistik-straftaten-asylbewerber (2016. 06. 22.)

BKA (2016c): *BKA zählt 665 Straftaten gegen Asylbewerberunterkünfte*. Zeit Online. Forrás: www.zeit.de/gesellschaft/zeitgeschehen/2016-08/rechte-gewalt-straftaten-fluechtlingsunterkuenfte-bka (2016. 08. 10.)

Borbély Tamás (é. n.): *Bevándorlás-ellenességtől az iszlámkritikáig. A nyugat-európai radikális jobboldali retorika változása.* Intézet a Demokratikus Alternatíváért, Budapest.

Burke, Marshall B. – Miguel, Edward – Satyanath, Shanker – Dykema, John A. – B. Lobell, David (2009): Warming increases the risk of civil war in Africa. *PNAS,* Vol. 106. No. 49. 20670–20674.

Buzan, Barry – Waever, Ole – de Wilde, Jaap (1998): *Security: A New Framework for Analysis*. Lynne Rienner Publishers, Boulder.

Buzan, Barry – Weaver, Ole – Kelstrup, Morten – Lemaitre, Pierre (eds.) (1993): *Identity, migration and the new security agenda in Europe*. Pinter, London.

CTC (2009): *Deadly Vanguards: A Study of al-Qa'ida's Violence Against Muslims*. Combating Terrorism Center at West Point, Occasional Paper Series. Forrás: www.ctc.usma.edu/v2/wp-content/uploads/2010/10/deadly-vanguards_complete_l.pdf (2016. 07. 09.)

Dabiq (2014a): *The Fight against the PKK*. Issue 2. Ramadan 1435. 11–13.

Dabiq (2014b): *The Punishing of Shu'aytāt for Treachery*. Issue 3. Shawwāl 1435. 12–15.

Dabiq (2016a): *Kill the imams of kufr in the West*. Issue 14. Rajab 1437. 8–17.

Dabiq (2016b): *The Murtadd Brotherhood*. Issue 14. Rajab 1437. 28–43.

Dabiq (2016c): *In the Words of the Enemy*. Issue 15. Shawwal 1437. 74–76.

Dabiq (2016d): *Break the Cross*. Issue 15. Shawwal 1437. 48–63.

Dabiq (2016e): *Why We hate You & Why We Fight You*. Issue 15. Shawwal 1437. 30–33.

Esposito, John L. (1995): *The Islamic Threat. Myth or Reality?* Oxford University Press, New York – Oxford.

Eurobarometer (2016): *Public Opinion in the European Union*. Standard Eurobarometer 85. TNS opinion & social. Forrás: http://ec.europa.eu/COMMFrontOffice/PublicOpinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/STANDARD/surveyKy/2130 (2016. 09. 10.)

Europol (2015): *European Union Terrorism Situation and Trend Report 2015*. European Law Enforcement Agency. Forrás: www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/european-union-terrorism-situation-and-trend-report-2015 (2016. 06. 21.)

Faradzs, Abd asz-Szalám (2014): A rejtett (semmibe vett) kötelesség. *Az iszlám fundamentalizmus. Gyökerek és elágazások Mohamedtől az al-Qá'idáig,* Simon Róbert, Corvina Kiadó, Budapest, 422–448.

Gazdag Ferenc – Tálas Péter (2008): A biztonság fogalmának határairól. *Nemzet és Biztonság,* 1. évf. 1. sz. 3–9.

Gerges, Fawaz A. (2005): *The Far Enemy. Why Jihad Went Global.* Cambridge University Press, Cambridge–New York.

Gerges, Fawaz A. (2007): *Journey of the Jihadist. Inside Muslim Militancy.* A Harvest Book, Harcourt Inc., Orlando–Austin–New York.

Gerges, Fawaz A. (2014): ISIS and the Third Wave of Jihadism. *Current History,* Vol. 113. No. 767. 339–343.

Habermas, Jürgen (1997): Harcok az elismerésért a demokratikus jogállamban. *Multikulturalizmus,* Feischmidt Margit (szerk.), Osiris Kiadó – Láthatatlan Kollégium, Budapest, 153–172.

Halliday, Fred (1995): *Islam & The Myth of Confrontation*. *Religion and Politics in the Middle East*. I. B. Tauris Publishers, London–New York.

Harris, Lee (2002): *Al Qaeda's Fantasy Ideology.* Policy Review. Forrás: www.hoover.org/research/al-qaedas-fantasy-ideology (2016. 07. 27.)

Hasan, Mehdi (2015): *How Islamic is Islamic State?* New Statesman. Forrás: www.newstatesman.com/world-affairs/2015/03/mehdi-hasan-how-islamic-islamic-state (2016. 09. 16.)

Huntington, Samuel P. (1998): *A civilizációk összecsapása és a világrend átalakulása*. Európa Könyvkiadó, Budapest.

Huntington, Samuel P. (2001): The Age of Muslim Wars. *Newsweek,* Vol. 138. 140–144.

Iszlám Világfront (1998): *Jihad Against Jews and Crusaders. World Islamic Front Statement*. Forrás: www.fas.org/irp/world/para/docs/980223-fatwa.htm (2016. 07. 26.)

Kelley, Colin P. – Mohtadi, Shahrzad – Cane, Mark A. – Seager, Richard – Kushnir, Yochanan (2015): Climate change in the Fertile Crescent and implications of the recent Syrian drought. *PNAS,* Vol. 112. No. 11. 3241–3246.

Kepel, Gilles (2007): *Dzsihád.* Európa Könyvkiadó, Budapest.

Kramer, Martin (2009): *Arab Awakening and Islamic Revival. The Politics of Ideas in the Middle East.* Transaction Publishers, New Brunswick–London.

Kurzman, Charles (2014): *Muslim-American Terrorism in 2013.* Department of Sociology, University of North Carolina, Chapel Hill. Forrás: https://sites.duke.edu/tcths/files/2013/06/Kurzman_Muslim-American_Terrorism_in_2013.pdf (2016. 09. 18.)

Kutb, Szajjid (2014): Útjelzők. *Az iszlám fundamentalizmus. Gyökerek és elágazások Mohamedtől az al-Qá'idáig,* Simon Róbert, Corvina Kiadó, Budapest, 274–415.

Les actes islamophobes ont augmenté de 70% depuis l'attentat contre Charlie. (2015) Ladepeche.fr. Forrás: www.ladepeche.fr/article/2015/02/11/2047666-actes-islamophobes-ont-augmente-70-depuis-attentat-contre-charlie.html# (2016. 06. 18.)

Lewis, Bernard (1990): *The Roots of Muslim Rage*. Forrás: www.theatlantic.com/magazine/archive/1990/09/the-roots-of-muslim-rage/304643/ (2016. 07. 11.)

Maróth Miklós (2002): Az iszlám. *Magyar Tudomány,* 47. évf. 2. sz. 134–143.

Marton Péter – Balogh István – Rada Péter (2015): *Biztonsági tanulmányok. Új fogalmi keretek, és tanulságok a visegrádi országok számára*. Antall József Tudásközpont, Budapest.

Miller, Erin (2015): *Are most victims of terrorism Muslim?* BBC News Magazine. Forrás: www.bbc.com/news/magazine-30883058 (2016. 08. 14.)

Muslim Voices Against IS/ISIS/ISIL. (2014) Compiled by Muhammad Haniff Hassan and Mustazah Bahari. Forrás: haniff.sg/en/jihad-terror-en/muslim-voices-against-is-isil-isis/ (2016. 08. 02.)

Muslime integrieren sich, Deutsche schotten sich ab. (2015) Spiegel Online. Forrás: www.spiegel.de/politik/deutschland/islam-studie-muslime-integrieren-sich-deutsche-schotten-sich-ab-a-1011640.html (2016. 08. 02.)

Nagy László Nándor (2016): *Ott félnek legjobban, ahol nincs terrorveszély*. Válasz.hu. Forrás: http://valasz.hu/vilag/ott-felnek-legjobban-ahol-nincs-terrorveszely-118737 (2016. 09. 06.)

Nasrallah: ISIS is a "real existential danger" to the whole region. (2015) Alakhbar English. Forrás: http://english.al-akhbar.com/node/21153 (2016. 06. 24.)

NCTC (2012): *2011 Report on Terrorism*. The National Counterterrorism Center, Washington, DC. Forrás: https://fas.org/irp/threat/nctc2011.pdf (2016. 07. 22.)

NCTC (é. n.): *Al-Qa'ida – Terrorist Groups*. Counter Terrorism Guide, U.S. National Counterterrorism Center. Forrás: www.nctc.gov/site/groups/al_qaida.html (2016. 07. 22.)

OHCHR (2014): *UN Report on the Protection of Civilians in Armed Conflict in Iraq: 6 July – 10 September 2014*. Human Rights Office of the High Commissioner for Human Rights, United Nations Assistance Mission for Iraq (UNAMI) Human Rights Office. Forrás: www.ohchr.org/Documents/Countries/IQ/UNAMI_OHCHR_POC_Report_FINAL_6July_10September2014.pdf (2016. 07. 11.)

O'Loughlin, John – Linke, Andrew M. – Witmer, Frank D. W. (2014): Effects of temperature and precipitation variability on the risk of violence in sub-Saharan Africa, 1980–2012. *PNAS,* Vol. 111. No. 47. 16712–16717.

Pew (2015a): *The Future of World Religions: Population Growth Projections, 2010–2050.* Pew Research Center. Forrás: www.pewforum.org/2015/04/02/main-factors-driving-population-growth/ (2016. 07. 11.)

Pew (2015b): *5 facts about the Muslim population in Europe*. Pew Research Center. Forrás: www.pewresearch.org/fact-tank/2015/11/17/5-facts-about-the-muslim-population-in-europe/ (2016. 07. 11.)

Pew (2016): *Europeans Fear Wave of Refugees Will Mean More Terrorism, Fewer Jobs*. Pew Research Center, Global Attitudes & Trends. Forrás: www.pewglobal.org/2016/07/11/europeans-fear-wave-of-refugees-will-mean-more-terrorism-fewer-jobs/ (2016. 07. 11.)

Pipes, Daniel (2000): *Daniel Pipes Explains 'Islamism'*. Middle East Forum. Forrás: www.meforum.org/3984/daniel-pipes-explains-islamism (2016. 07. 11.)

Pipes, Daniel (2002): Who is the Enemy? *Commentary,* Vol. 113. No. 1. 21–28.

Pipes, Daniel (2012): *Islamism's Unity in Tunisia.* Forrás: www.danielpipes.org/12103/islamism-unity (2016. 07. 11.)

Pipes, Daniel (2014): *ISIS is Not Islamic?* Forrás: www.danielpipes.org/blog/2014/09/isis-is-not-islamic (2016. 07. 11.)

Ramgobin, Ryan (2015): *Teenager wearing hijab knocked unconscious demonstrates rise in hate crime in London*. Independent. Forrás: www.independent.co.uk/news/uk/home-news/teenager-wearing-hijab-knocked-unconscious-demonstrates-rise-in-hate-crime-in-london-10489930.html (2016. 07. 11.)

Rostoványi Zsolt (2010): Európai (euro-)iszlám vagy iszlám Európában. *Az iszlám Európában. Az európai muszlim közösségek differenciáltsága,* Rostoványi Zsolt (szerk.) Aula Kiadó Kft., Budapest, 13–97.

Roy, Olivier (2004): *Globalized Islam. The Search for a New Ummah*. Columbia University Press, New York.

Roy, Olivier (2007): *Secularism Confronts Islam*. Columbia University Press, New York.

Ruthven, Malise (2007): *Fundamentalism. A Very Short Introduction*. Oxford University Press, Oxford–New York.

Simon Róbert (2014): *Az iszlám fundamentalizmus. Gyökerek és elágazások Mohamedtől az al-Qá'idáig.* Corvina Kiadó, Budapest.

Simon Róbert (2016): *Politika az iszlámban. A muszlim társadalom anatómiája*. Corvina Kiadó Kft., Budapest.

SPLC (2015): *Age of the Wolf. A Study of the Lone Wolf and Leaderless Resistance Terrorism*. A Special Report of the Southern Poverty Law Center, Montgomery. Forrás: www.splcenter.org/20150212/lone-wolf-report (2016. 07. 24.)

START (2016): *Twenty-Five Years of Ideological Homicide Victimization in the United States of America.* Report to the Office of University Programs, Science and Technology Directorate, U.S. Department of Homeland Security. Forrás: www.start.umd.edu/publication/twenty-five-years-ideological-homicide-victimization-united-states-america (2016. 07. 24.)

Szabó László (2016): A terrorizmus és a terrorveszélyhelyzet különleges jogrendi helyzet lakossági percepciója. *Stratégiai Védelmi Kutatóközpont Elemzések 2016/11.* NKE, Budapest.

Tálas Péter (2009): Széljegyzet a biztonság szubjektív percepciójának veszélyeiről II. *Nemzet és Biztonság,* 2. évf. 2. sz. 3–8.

The Religion of Peace (2016): *List of Islamic Terror Attacks: 2016*. www.thereligionofpeace.com/terror-2016.htm (2016. 08. 07.)

The Soufan Group (2015): *Foreign Fighters. An Updated Assessment of the Flow of Foreign Fighters into Syria and Iraq*. Forrás: http://soufangroup.com/wp-content/uploads/2015/12/TSG_ForeignFightersUpdate_FINAL3.pdf (2016. 08. 24.)

Tibi, Bassam (2008): *Political Islam, World Politics and Europe. Democratic Peace and Euro-Islam versus Global Jihad*. Routledge, London–New York.

UNHCR (2016): *Syria Regional Refugee Response*. Forrás: http://data.unhcr.org/syrianrefugees/regional.php (2016. 08. 12.)

Wilders, Geert (2016): *The Peoples Wisdom on Islam: Serious Threat*. Forrás: www.geertwilders.nl/index.php/94-english/2001-the-people-s-wisdom-on-islam-serious-threat (2016. 08. 12.)

Finszter Géza

Közrend – közbiztonság – jogbiztonság (2000–2015)

Finszter Géza, az MTA doktora, professor emeritus, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, a Belügyi Tudományos Tanács állandó tagja

Absztrakt

Jelen dolgozat a közrend, a közbiztonság és a jogbiztonság fogalmai kapcsán az elmúlt tizenöt évben lezajlott hazai elméleti viták lényegének összefoglalására vállalkozik. A rend és a biztonság olyan értéket képvisel, amelyet fenyegethet a bűnözés, a terjedő terrorizmus és a migrációs hullám is. A szerző meggyőződése szerint a legnagyobb veszélyt mégis az jelenti, ha feladjuk a demokratikus jogállam értékeit, és letérünk a büntetőjog humanizálódásának alig 250 évvel ezelőtt megnyílt útjáról.

Kulcsszavak: közrend, közbiztonság, rendészet, rendészeti veszélyelhárítás, a legitim fizikai erőszak monopóliuma, emberi jogok, alapjogok korlátozása, alapjogi teszt

Public Order – Public Security – Legal Security (2000–2015)

Abstract

This study aims at summarizing the theoretical disputes of the last fifteen years about the concepts of public order, public security, and legal security. Order and security are values that can be endangered by criminality, expanding terrorism and – compared to the previous situation – by the growing migration wave. However, according to the conviction of the author the biggest threat is giving up the values of the democratic legal state and giving up the humanization of criminal law started about two hundred and fifty years ago.

Keywords: public order, public security, law enforcement, averting danger by law enforcement, monopoly of legitimate physical force, human rights, restriction of fundamental rights, fundamental rights test

Bevezetés

Az emberek világa számos kockázatot és veszélyt szül, amelyek ellen muszáj védekezni, gyakran anélkül, hogy a szükséges eszközök rendelkezésre állnának és a fenyegető helyzetek jelentős része prognosztizálható lenne. Ami pedig a veszélyforrásokat illeti, bármilyen hatalmasak is a természet ember által nem befolyásolható romboló erői, a társadalmak számára az ember tudatlansága, felelőtlen és rosszra hajló természete jelenti a legnagyobb kihívást.

Eltekintve most attól, hogy az antik kultúrák már felismerték az egyéni és a közösségi védekezés jelentőségét, sőt az államnak azt a kötelezettségét is, hogy felelősséggel tartozik az alattvalók biztonságáért, a köz- és a magánbiztonság kooperációs együttműködésére csak a 17. századtól kibontakozó modernizáció adott lehetőséget. A polgári államban a jogi szabályozásra várt az a feladat, hogy a társadalom védelmezéséhez jól hasznosítható cselekvési mintákat nyújtson, és tilalmazza azokat a magatartásokat, amelyek sérelmeket okozhatnak. Az előbbiekben vázlatosan leírt bonyolult folyamatok kezdettől felkeltették a társadalomtudományok kutatóinak érdeklődését, és úgy tűnik, azok nyelvi megjelenítésére a *közrend* és a *közbiztonság* fogalma bizonyult a legalkalmasabbnak.

Az Alkotmánybíróság egyik határozata szól a közbiztonságról: „A közbiztonság mibenléte, viszonya a közrendhez, a belső rendhez, illetve utóbbiak fogalmi meghatározása tudományos viták tárgya. Az Alkotmánybíróságnak nem feladata ezekben állást foglalni. A jogrendszer e szempontból releváns elemeinek áttekintése is azt mutatja azonban, hogy a közbiztonság többértelmű kategória, a kifejezés mögött tartalmilag többféle érdek és érték, illetve több, alapvetően eltérő jellegű feladat húzódik" [13/2001. (V. 14.) AB határozat]. Az Alkotmánybíróságnak nem feladata a tudományos vita, amely azonban megkerülhetetlen minden kutató számára, aki a biztonság kérdéseivel foglalkozik. Az elmélet küldetése éppen az, hogy tiszta fogalmaival, igazolt tartalmakat hordozó definícióival segítse a vizsgált jelenségek törvényszerűségeinek felismerését. Ha vannak jó elgondolásaink a közrend és a közbiztonság tartalmára nézve, akkor ezzel javulhatnak a védekezés esélyei.

A közrend és a rendészet

Végigkísérve a közrendfogalom kialakításának stációit, meglehetősen ellentmondásos képet kapunk (Finszter, 2012). Az a törekvés, amely a közrendnek mint általános erkölcsi rendnek a lényegét a jog világán kívül keresi „a közrendet olyan, többnyire íratlan szabályok összességének minősíti, amelyeknek követése az uralkodó szociális és etikai felfogás szerint elengedhetetlen feltétele a közösségen belül a sikeres együttélésnek" (Szamel, 1990: 13.). Ez a felfogás azonban a közrendet védelmező rendészetet alig megoldható feladat elé állítja. Önmagában már az is tarthatatlan, hogy *erkölcsi szabályok* és szokások védelmére hatósági kényszert vegyünk igénybe. Még súlyosabb a probléma akkor, ha „nem a jogszabály megsértése hozza működésbe a rendészeti szervet, hanem a rendészeti szerv emel valamit megfoghatatlan szabállyá" (Szamel, 1990).

A hazai jogirodalom klasszikusa, a rendőrségi szervezet egyik első tudományos igényű kutatója a közrendet a jogi és az egyéb társadalmi normák sajátos együtteseként írja le, amikor úgy véli, hogy a közrend „az embereknek közös célra való együttműködése a jog

és a természet határain belül" (Concha, 1905: 307–308.). Ezen az úton eljuthatunk a közrendnek a jogi rendből levezetett azon fogalmához, amely most már semmiféle ellentmondásba nem kerülhet a rendészet joghoz kötöttségével, és nem jár azzal a veszéllyel, hogy valamely erkölcsi felfogás kizárólagossá tételéhez hatósági kényszert vehessünk igénybe, de azzal sem, hogy a rendészet alkosson erkölcsi szabályt.

A rend jogi fogalma arra az adottságra épít, hogy az egyének és közösségeik harmonikus működésének feltételei az ember által megismerhetők és követhetők, sőt e kondíciók a magatartások jogi szabályozása révén megteremthetők, illetve a társadalmi kooperáció által létrehozott értékek jogi tilalmakkal védelmezhetők. A jogi eszközök azonban nem alkalmasak minden társadalmi cél elérésére, ezért a jogrend a társadalmi rendnek csupán az a része, amely állami normával szabályozható, és az állam impériumával érvényesíthető.

A *jogrend* egyik része *magánjogi rend,* amelynek középpontjában a személyiség védelme, valamint a civil szféra, a gazdaság és a piaci viszonyok rendezettsége áll; a másik pedig *közjogi rend,* amelynek tárgyát az egyén és a közösség, az állam és polgárainak szabályozott kapcsolatai képezik. A közjog által létesített rend a *közrend* (Kántás, 1997a: 50.). A magánjogi rend és a közrend egyaránt a polgárok önkéntes jogkövetése által valósul meg, de egyik sem nélkülözheti a védelmet a jogsértő magatartásokkal szemben. A civilisztikában erre szolgál a tulajdon sérthetetlensége, a felek rendelkezési joga, a szerződéses szabadság, a birtokvédelem és végső soron a polgári jogi igény bíróság előtti érvényesítése is.

Az előbbiektől különbözik *a rendészet,* amely a közrend közjog által jogsértőnek minősített emberi magatartásoktól való, közjogi eszközökkel történő oltalmazásával azonos (Szamel, 1992: 11.). A rendészet számára a közrend egyfelől a védelem tárgya, amely felett a rendőrnek őrködnie kell, másfelől a védelem formája, amelyet a rendőrségnek (minden eljáró tagjának) be kell tartania. (A közrendet nem lehet a közrendhez tartozó normák megsértésével oltalmazni.)

Rendészeti feladatok meghatározása a közjog két területén történhet: a közigazgatási hatósági feladatok kijelölése a közigazgatási jog; míg a bűnüldözési feladatok szabályozása a büntető anyagi és eljárási jog kompetenciája. Mindazokban az esetekben, amikor a közbiztonságot még le nem küzdött támadás éri, a rendészetnek jogból származó felhatalmazással szükséges a támadót megfékezni. Az ilyen hatósági fellépést nevezzük *rendészeti materiális tevékenységnek,*[1] amelynek az eljárási rendje nem szorítható jogszabályok keretei közé. Eljutottunk a rendészetnek nyújtott általános felhatalmazás formulájához, egy olyan általános felhatalmazáshoz *(generális klauzula),* amely szerint a rendőrség tegyen meg mindent, ami a közbiztonság védelméhez szükséges. (Ez rendőrállamra emlékeztető korlátlan hatalom, de amíg az általános felhatalmazás ott főszabály, addig a jogállamban kivételes lehetőség.)

A rendészet jogi rendje és az intézkedési szabadság között ellentmondás feszül. A *jogállami felfogás* ezt az ellentmondást abban látja feloldhatónak, hogy a rendészet a közrendnek nem egyszerűen védelmezője, hanem maga is alávetett az abban foglalt normáknak. Csak igen ritka helyzetekben merül fel annak igénye, hogy a rendészet egy általános felhatalmazás alapján cselekedjék. Vannak, akik úgy vélik, hogy a jogállami rendészet számára nem megengedhető az általános felhatalmazás, minthogy egyfelől arra nincs is szükség, másfelől pedig bármilyen szűk érvényesülése az önkénynek engedne utat. Magunk úgy véljük, hogy a veszélyelhárító legitim fizikai erőszak bevetése a rendészeti

[1] Magyary Zoltán Közigazgatás-fejlesztési Program: http://magyaryprogram.kormany.hu/.

autonómia megjelenése, amely csak a rendkívüli veszélyelhárítás idejére érvényes, de akkor nélkülözhetetlen. Az mégsem tekinthető jogon túli akciónak, mert kizárólagos forrása a törvény felhatalmazása, és jogszerűségének van mércéje: *a szükségesség és az arányosság.*

A veszélyelhárítás önmagában nem elegendő a rendészet társadalmi rendeltetésének leírására. Egyfelől ugyanis a rendészetnek vannak olyan feladatai, amelyek nem tekinthetők veszélyelhárításnak, hanem sokkal inkább hatósági szolgáltatások, amelyek megilletik a polgárokat és teljesítésre kötelezik a rendészetet. Másfelől pedig nem rendészeti hatóságok is birtokolnak olyan kompetenciákat, amelyek viszont ugyancsak a jogellenes magatartásokból származó fenyegetésekre adnak jogi válaszokat. Gondoljunk csak az ügyész és a büntetőbíró tevékenységére (Kántás, 1997b: 54.)! A most idézett szerző, Kántás Péter más összefüggésben éppen a „sürgősségi ellátásban" jelöli meg a rendészet lényegét, és minthogy ennek a leghatásosabb eszköze a legitim erőszak, ezért a rendészetet „negatív közigazgatásnak" tekinti, amelynek rendeltetése nem új értékek előállítása, hanem a meglévők védelme.

Szamel Lajos idézett tanulmányában fenntartja a kétségeket, amikor megállapítja, hogy a közrendbe a közbiztonság is benne foglaltatik. A közrendnek a jogi renden túli tartalmakkal való felruházása nem ad eligazítást arra nézve, hogy mely jogszabályok és jogilag rendezett életviszonyok sorolhatók a fogalom körébe. Tauber István az előbbi nézetek mindegyikével vitába száll. Írásának zárómondata tartalmazza a magunk véleményét is: „A rendészet tárgya a közbiztonság és a közrend" (Tauber, 2002: 146.).

Az 1989-ben módosított korábbi alkotmány egészen 2007-ig nem tartalmazta a közrend fogalmát a rendőrség feladatainak meghatározásában, helyette a *belső rend* fordulattal élt. A 2008. január 1-jétől hatályos szöveg már így szólt: „A Rendőrség alapvető feladata a közbiztonság, a közrend és az államhatár rendjének védelme" [a korábbi alkotmány 40/A § (2) bekezdése]. Eltűnt a belső renre utalás, hogy helyét a közrend hagyományos fogalma vegye át. Ezzel kapcsolatban érdemes idézni egy 2004-ből származó tankönyvi érvelést: „A közrend fogalmának, tartalmának valamennyi megközelítésénél mindenesetre tényként alapul kell venni: sem az alkotmány, sem a rendészet legfőbb szerveként kezelt rendőrség alaptörvényének feladatmeghatározásánál a jogalkotók nem használják a közrend kategóriáját. Ebből pedig az következik, hogy a közrenddel szemben a közbiztonság a jogi tárgy, azaz a rendészeti jog nem operál a közrenddel" (Ficzere–Forgács, 2004: 402.).

Ha az iménti levezetést elfogadjuk, akkor elmondható, hogy a közrend 2008. január 1-jétől a rendészeti igazgatás *jogi tárgyává* lett. Ezt erősítette meg a ma hatályos Alaptörvény is, amikor a rendőrség feladatát, egyebek mellett, a közrend védelmében határozza meg. A közrend jogtudományi fogalma változatlanul vitatott. Ezeknek a polémiáknak a joguralom szempontjából az ad jelentőséget, hogy amennyiben a közrend tágabb fogalmát fogadjuk el (a jogrenden kívül az erkölcsi rendet is beleértjük), akkor ez a rendészeti igazgatás számára lényegesen szélesebb felhatalmazást jelent ahhoz a felfogáshoz képest, miszerint a közrend kategóriájába kizárólag a közjog által szabályozott rend sorolható. Ez utóbbi szemlélet egyáltalán nem vitatja az erkölcsi normák jelentőségét, mert a morális értékek védelmét a tételes jogtól is elvárja, és azt egyenesen a jogi norma „aranyfedezetének" tekinti.

Mint láthattuk, a rendészetnek kulcsfogalma a közrend, amelybe azonban nem értendő bele a közbiztonság, mert ez utóbbinak önálló jelentése van. Ezt vizsgáljuk a következőkben.

A közbiztonság

A közbiztonság, mint jogi tárgy, a védendő értékek összessége, amelyet a demokratikus jogállamok államcélként határoznak meg. Az állam köteles olyan állami intézményeket működtetni, amelyek társadalmi rendeltetése a közbiztonság oltalmazása. 1990-ben neves külföldi rendőrségi szakértők világították át a legnagyobb magyar rendészeti szervezetet, a rendőrséget. Egyik első jelentésükben ekként írtak a közbiztonságról: a közbiztonság a nem anyagi jellegű infrastruktúrának azon része, amely ahhoz szükséges, hogy az egyének és közösségeik megvalósíthassák a társadalom számára értékes céljaikat.

A közbiztonság védelmezése beruházásigényes feladat, miként például az útépítés is nagyon költséges vállalkozás. De az idézett formulában van még egy felismerés: a közbiztonság csak akkor értelmes, ha támogatja a kockázatokat is hordozó, személyes bátorságot és autonómiát követelő, felelősséget is vállaló, értékteremtő munkát. Az alkotótevékenység egyéni és közösségi szabadságjogokat feltételez. Az a biztonság, amely az emberi jogok megsemmisítésével érhető el, semmit nem ér, mert az ilyen állapot a társadalom teremtőerejét pusztítja el. „A szabadság tiszteletben tartása mindenki fő törekvése a jövő Európájában. A biztonság csupán eszköz a szabadság fenntartására, amelynek a joguralom, az európai és a nemzetközi emberi jogi kötelezettségek keretén belül kell maradnia. A szabadság és a biztonság e viszonyának kell irányítania az unió politikáját" (Tóth, 2007: 87.).

A rendészet *erőszak-monopóliuma* csak a már létrehozott értékek védelmére alkalmas, represszióval új értékek nem állíthatók elő. Ezért nem tudta megmenteni a szilárd közbiztonság a tekintélyelvű rendszerek összeomlását. A rendészeti feladatok lényege egyetlen szókapcsolattal összefoglalható, ez pedig nem más, mint *a közbiztonság* védelmezése. Helyénvaló, ha a következőkben a közbiztonság fogalmát differenciáltabban értelmezzük, erre szolgál a *normatív* és a *materiális* fogalmi megkülönböztetés.

A közbiztonság normatív fogalma az európai értékrendben

A közbiztonság az alkotmányjog szabályozási tárgyaként államcél, amelynek megvalósítása elsődlegesen a kormányzat felelőssége.[2] Az Alaptörvény 46. cikke a következőket rendeli:

> *„(1) A rendőrség alapvető feladata a bűncselekmények megakadályozása, felderítése, a közbiztonság, a közrend és az államhatár rendjének védelme.*
> *(2) A rendőrség működését a Kormány irányítja.*
> *(3) A nemzetbiztonsági szolgálatok alapvető feladata Magyarország függetlenségének és törvényes rendjének védelme, nemzetbiztonsági érdekeinek érvényesítése.*
> *(4) A nemzetbiztonsági szolgálatok működését a Kormány irányítja."*

A közbiztonság a rendészeti igazgatás szabályozási tárgyaként megvédendő érték, amelyet az úgynevezett negatív közigazgatás körében a jogellenes magatartásokkal szemben

[2] A 48/1991. (IX. 26.) AB határozat indokolásából idézünk: „A Kormány irányításával kell a fegyveres erőket úgy megszervezni és olyan állapotban tartani, hogy elláthassák feladataikat."

hatósági kényszerrel lehetséges oltalmazni. A hatósági jogkörben hozott intézkedések az alapjogok korlátozását is magukban foglaló kötelezések, amelyeknek – ellenszegülés esetén – az intézkedést hozó hatóság fizikai erővel is érvényt szerezhet. A közbiztonság tehát olyan érték, amelynek a megvédelmezéséhez akár az alapvető emberi jogok korlátozása is indokolt lehet.

Az alapjogok egyik csoportját az emberi élet és a méltóság védelmét szolgáló „anyajogok" alkotják, amelyek korlátozása csak a jogellenes magatartás közvetlen veszélyét valószínűsítő gyanú fennállása esetén lehetséges. Az élethez való jog korlátozhatóságáról az alapvető emberi jogok és szabadságok védelme tárgyában, 1950-ben, Rómában megkötött nemzetközi egyezmény (a továbbiakban: európai egyezmény) kihirdetéséről rendelkező 1993. évi XXXI. törvény 2. cikke a következőket mondja:

„1. A törvény védi mindenkinek az élethez való jogát. Senkit nem lehet életétől szándékosan megfosztani, kivéve, ha ez halálbüntetést kiszabó bírói ítélet végrehajtása útján történik, amennyiben a törvény a bűncselekményre ezt a büntetést állapította meg.

2. Az élettől való megfosztást nem lehet e Cikk megsértéseként elkövetettnek tekinteni akkor, ha az a feltétlenül szükségesnél nem nagyobb erőszak alkalmazásából ered:

a) személyek jogtalan erőszakkal szembeni védelme érdekében;

b) törvényes letartóztatás foganatosítása vagy a törvényesen fogva tartott személy szökésének megakadályozása érdekében;

c) zavargás vagy felkelés elfojtása céljából törvényesen tett intézkedés esetén."

Témánk szempontjából az idézett szakaszoknak az a fő tanulságuk, hogy a közbiztonság absztrakt veszélyeztetése nem elegendő alap ahhoz, hogy sor kerüljön az élet elvételével is járó konkrét kényszerintézkedés bevezetésére. A közbiztonságot fenyegető konkrét veszélyhelyzetek típusait az *a)–c)* pont sorolja fel, amelyeket az európai egyezményhez tartozó országok büntető és közigazgatási anyagi joga definiál, a veszély elhárításának módját pedig a büntető- és a közigazgatási hatósági eljárás szabályai határozzák meg.

Az emberi méltóságot védelmező 3. cikk a kínzás tilalmát foglalja magában: „Senkit sem lehet kínzásnak vagy embertelen, megalázó bánásmódnak vagy büntetésnek alávetni." Ebben az esetben a védelem nem tűr kivételt, sem a közbiztonság absztrakt, sem pedig konkrét és közvetlen veszélyeztetése nem ad felmentést a tilalom alól.[3] A rabszolgaság és a kényszermunka tilalmáról szóló 4. cikk ugyancsak abszolút hatályú, mert csupán a közmunkák egyes nevesített formáit engedi meg, de a közbiztonság általános védelmezése nem elegendő jogalap a munkára kötelezésre. Ismeri viszont a 4. cikk a „közösség létét vagy jólétét fenyegető szükségállapot vagy természeti csapás esetén előírt szolgálatot". Az európai egyezmény szabadságról és biztonságról szóló 5. cikke a következőket tartalmazza:

[3] Az Európa Tanácsnak a terrorizmus elleni küzdelemről 2002 júliusában elfogadott határozata leszögezte, hogy az államok elsőrendű kötelessége minden ember megvédelmezése a terrorizmus támadásaitól. Mindeközben azonban minden antiterrorista intézkedéssel szemben követelmény a törvényesség, az önkény kizárása, beleértve a kínvallatás abszolút tilalmát is. A tanács hosszú idő óta először érezte szükségét, hogy a magukat hagyományosan demokratikusnak tekintő országokat erre a tilalomra ilyen nyomatékosan figyelmeztesse.

„1. Mindenkinek joga van a szabadságra és a személyi biztonságra. Szabadságától senkit sem lehet megfosztani, kivéve az alábbi esetekben és a törvényben meghatározott eljárás útján:

a) törvényes őrizetben tartás az illetékes bíróság által történt elítélést követően;

b) olyan személy törvényes letartóztatása vagy őrizetbe vétele, aki nem tesz eleget a bíróság törvényes rendelkezésének, illetőleg a törvény által megállapított kötelezettség teljesítésének biztosítása céljából történő letartóztatás vagy őrizetbe vétel;

c) törvényes letartóztatás vagy őrizetbe vétel abból a célból, hogy e bűncselekmény elkövetése alapos gyanúja miatt az illetékes hatóság elé állítsák, vagy amikor ésszerű oknál fogva szükséges, hogy megakadályozzák bűncselekmény elkövetésében vagy annak elkövetése után a szökésben;

d) a kiskorú őrizetbe vétele törvényes rendelkezés alapján nevelési felügyelet céljából vagy törvényes őrizetben tartása az illetékes hatóság elé állítás céljából;

e) törvényes őrizetbe vétel fertőző betegségek terjedésének megakadályozása céljából, valamint elmebetegek, alkoholisták, kábítószer-élvezők vagy csavargók őrizetbe vétele;

f) törvényes letartóztatás vagy őrizetbe vétel az országba való jogtalan belépés megakadályozása céljából, vagy olyan személy törvényes letartóztatása vagy őrizetbe vétele, aki ellen intézkedés van folyamatban kiutasítása vagy kiadatása céljából."

Az előbbiekben felsorolt okok mindegyike kapcsolatba hozható a közbiztonság védelmével, de az 5. cikk is csupán konkrét veszélyhelyzetekben teszi lehetővé a szabadság korlátozását. Külön kérdése ennek a szakasznak, hogy mit kell érteni az idézett rendelkezések fényében a biztonság fogalmán. Első megközelítésben ez az egyén olyan személyes biztonsága, amely a hatóságok jogkorlátozó intézkedéseivel szemben részesül védelemben. A szakirodalom az emberi jogok *vertikális* hatásait az állam és az egyén viszonyában jelöli meg, míg az emberi jogok *horizontális* hatásait az egyének egymás közötti magánjogi kapcsolataiban vizsgálja (Halmai–Tóth, 2003: 98.).

A biztonság vertikális értelmezésben alanyi jog, amely a közigazgatási hatóságokat és az igazságszolgáltatást az önkényes intézkedésektől való tartózkodásra kötelezi, ezért tehát az úgynevezett negatív emberi jogok kategóriáját gazdagítja. Ez a biztonságfogalom nem tévesztendő össze a mindenkit megillető élet- és vagyonbiztonsággal, amely nem elsősorban az állami önkény, hanem a jogsértő egyéni emberi magatartások által fenyegetett. Minthogy mindenkit egyaránt megillet, ezért nevezhető a köz biztonságának. és mert a bűnözés leküzdésére az államnak abszolút eredményt garantáló eszközök nem állnak rendelkezésére, a közbiztonság, amint azt már említettük, csak államcélként határozható meg. (Ha nem így volna, mindenki, aki bűncselekmény sértettjévé vált, keresettel fordulhatna a közhatalomhoz, mondván, hogy az elmulasztotta őt megvédeni.)

Az európai egyezménynek a tisztességes tárgyaláshoz való jog tartalmát kifejtő 6. cikke a közbiztonság szempontjából több megközelítést is lehetővé tesz. Nézzük először az 1. pontot! „Mindenkinek joga van arra, hogy ügyét a törvény által létrehozott független és pártatlan bíróság tisztességesen, nyilvánosan és ésszerű időn belül tárgyalja, és hozzon határozatot polgári jogi jogai és kötelezettségei tárgyában, illetőleg az ellene felhozott büntetőjogi vádak megalapozottságát illetően…"

A közbiztonság normatív fogalmát eddig a közjogban kerestük és találtuk is meg. Vajon a magánjog területén előforduló jogsértések nem tekinthetők egyszersmind a közbiztonságot is rongáló tényezőknek? Szociológiai érelemben talán igen (a nagy gazdasági válságok ugyanis – amelyek a polgári jog által oltalmazott piacgazdaság összeomlásaként jellemezhetők – a közbiztonságra is katasztrofális hatással voltak), de jogi értelemben ezt a kérdést csak akkor tudjuk megválaszolni, ha azt vizsgáljuk, hogy a magánjog és különösen a polgári jog kínál-e olyan eszközöket, amelyek a magánjogi rend helyreállítása mellett a közbiztonságot is védeni tudják. Ettől különböző kérdés, hogy a magánjogi jogviszonyokban (az úgynevezett horizontális viszonyokban) hogyan érvényesíthetők az alapjogok (Halmai–Tóth, 2003: 98–102.). A polgári jogi szankciók elsősorban reparációra alkalmasak, a megsértett közbiztonság azonban ilyen úton csak nagyon korlátozott mértékben állítható helyre. A polgári jogi és a büntetőfelelősség között mutatkozó lényeges különbségek arra intenek, hogy a polgári szankciók, amelyek a modern árutermelés és a piac zavartalanságát hivatottak szavatolni, a közbiztonság védelmét csak nagyon áttételesen szolgálják. Azt is érdemes megjegyezni, hogy a tisztán represszív büntetőszankció sem tudja önmagában helyreállítani a közbiztonságot, de alkalmas a megsértett közjogi rend hitelének visszaszerzésére, s ez nem kevés.

A társadalmi bűnmegelőzés nagy stratégiai elhatározásai – egyebek között – éppen e szankciórendszerek fogyatékosságait látva indítanak mozgalmat a jogsértések megelőzésére. Van az útkeresésnek egy másik következménye is. Bizonyos fejlemények a közjogi és a magánjogi megoldások konvergenciájára utalnak (Vékás, 2008). A nem vagyoni kártérítés a polgári jogban a büntetőszankció erkölcsi épséget helyreállító jellegét idézi, a mediáció és a jogi személy büntethetősége viszont eredendően magánjogi intézményeket csempész a büntetőjogba. A legnagyobb hatású ilyen mozgalom a helyreállító igazságszolgáltatás gyakorlata (Kerezsi, 2011). A tárgykörben készült akadémiai doktori munka megállapítja:

„[…] *a helyreállító igazságszolgáltatás valóban különbözik a hagyományos igazságszolgáltatástól. A különbség három vonatkozást tekintve valóban meghatározó: (1) A helyreállító igazságszolgáltatás átfogóan tekint a bűncselekmény elkövetésére, és nem csupán jogellenes cselekményként definiálja azt, hanem a lényegét abban a sérelemokozásban látja, amelyet az elkövetők a sértetteknek, a közösségnek, de akár még maguknak is okoztak. (2) Több szereplőt von be a bűnözés kezelésébe: ahelyett, hogy szerepet jellemzően csak az államnak és az elkövetőnek adna, bevonja az áldozatokat és a közösséget is a folyamatba. (3) Különbözőképpen méri az eljárás sikerességét: ahelyett, hogy az alkalmazott büntetés súlyosságával mérné a sikerességet, azt tartja fontosnak, hogy az okozott kárt és sérelmet milyen mértékben sikerült helyreállítani”* (Kerezsi, 2011: 112.).

Mindehhez azt érdemes hozzátenni, hogy az állam megnövekedett szerepe nélkül nem születhetett volna meg az a közjog, amely nem csupán elorozta a sértett védekezési jogát, de az állam felelősségét is feltámasztotta, állami kötelezettségeket fogalmazott meg az egyént ért jogsérelem orvoslására. Az kétségtelen, hogy ez a fordulat az önkénynek is utat engedhetett volna, de ennek ellenáll a demokratikus társadalmaknak a jog viszonylagos önállóságáról vallott felfogása. A bűncselekmény jogi fogalma és a büntetőeljárás normatív rendje a jog uralmát az államra is kiterjesztette. Erre a jogrendre támaszkodva indulhattak el azok a mozgalmak, amelyek a büntetőjogi eszköztár humanizálását tűzték

zászlajukra. Az egyén jogsértő magatartására nem lehet válasz a hatalom jogsértése. A büntető impérium akkor hatékony, ha őrzi erkölcsi rangját. A jogsértő állam ezt az erkölcsi aranyfedezetet játssza el.

Akik a demokratikus társadalom gyengeségéről értekeznek, a legegyszerűbb tényeket sem veszik figyelembe. A jogállami büntetőjog, amely a jog uralmára, a hatalmi ágak elválasztására és az emberi jogok tiszteletére építi működését, nagyobb biztonságot teremtett, mint amekkorát az önkény és a kegyetlenség a korábbi századokban képes volt elérni. Igaz, a formális jogállami követelményeket a diktatúrák kijátszhatták, de éppen erre válaszul alakult ki az európai értékközösség, amely az emberi méltóság újrafelfedezésével olyan büntető igazságszolgáltatást teremtett, amely gátat tud szabni a politika kriminalizálásának és a jog hatalmi eszközzé silányításának (Finszter–Korinek, 2015).

A bűnfelelősség tisztességes eljárásban történő megállapítására épülő, az emberi méltóságot tiszteletben tartó szankciót alkalmazó, hagyományos büntető igazságszolgáltatás törvényes és eredményes működtetése nélkül eredményes mediáció sem lehetséges. A helyreállítás nagyvonalúan bánik azzal a ténnyel, hogy bármiféle igazságszolgáltatás csak akkor működhet, ha eredményre vezet a releváns múlt igazságnak megfelelő feltárása. A hagyományos igazságszolgáltatás ezen a területen azért jár előnnyel, mert előkészítése a nyomozás, amelynek feladata, hogy lehetővé tegye az igazságszolgáltatás számára a büntetőjogi értékelés szempontjából releváns múltbeli esemény – bizonyítás útján történő – megismerhetőségét. További tanulság, hogy a tisztességes eljárás egész garanciarendszere azt szolgálja, hogy a múlt feltárásakor a hatóságok ne kövessenek el helyrehozhatatlan hibákat, döntéseiket ne hamis tudattal hozzák meg. A helyreállító igazságszolgáltatás is csak akkor számíthat sikerre, ha a múlt igazságnak megfelelő ismeretében végzi a közvetítést. Eltekintve a helyreállító igazságszolgáltatás optimista céljaitól, megállapítható, hogy az igazságszolgáltatás nem a közbiztonságot, hanem a jogbiztonságot hivatott védelmezni. Miként a polgári igazságszolgáltatás nem helyettesítheti a gazdaság értékteremtő teljesítményét, akként a büntető igazságszolgáltatás sem képes a megtámadott közbiztonság megvédelmezésére. Nem is ez a feladata. (Ezért tartható helyesnek az Alaptörvény azon fordulata, amely szerint a rendőrség a bűncselekmények megakadályozását és azok felderítését elválasztja a közrend és a közbiztonság védelmezésétől. Bölcs megoldás, minthogy a feladatoknak ebben a katalógusában valóban különböző minőségekről van szó.)

A kifejtetteken túl van még egy fontos tényező, amely korlátozza az igazságszolgáltatás közbiztonságra gyakorolt hatását. A közbiztonság ugyanis *szintetikus* fogalom, ami az egyének és a közösségek védettségének általános állapotát jelöli, ellenben az igazságszolgáltatás *analitikus* fogalom, minthogy szempontjából az eldönthető jogvita, a jogeset mindig egyedi. Ezért mondja Thomas Gilly, a kérdés kutatója, hogy a közbiztonság általános állapota jogi kategóriákban nem írható le. (Ezt hívjuk mi a későbbiekben kifejtett tartalommal a közbiztonság materiális fogalmának.) A közbiztonság – mint tényleges állapot – jellemzéséhez a bűnügyi statisztika alakulása nem elégséges. Ehhez képest egy másik megközelítés a közbiztonság közjogi minősítését a jogellenes (büntetőjog-ellenes) magatartások összességével jelzi, amelyeket egy adott időszakban egy meghatározott területen elkövettek (Gilly, 1998: 154.). Ez a statisztikai szemlélet figyelmen kívül hagyja a bűnüldözéssel és a büntető igazságszolgáltatással szemben, a demokratikus jogállam által állított minőségi követelményt, a törvényességet.

A büntető igazságszolgáltatást jellemző garanciális szabályok egész sora, amelyeket az egyezmény 6. cikkének 2. és 3. pontja tartalmaz (ártatlanság vélelme, védelem joga stb.), a törvényességet és az igazság büntetőperben való megállapíthatóságát szolgálja. A büntetőeljárási garanciák érvényessége nem függhet attól, hogy a közbiztonságot milyen mértékű veszély fenyegeti. (Ez utóbbi kijelentés a terrorizmus elleni háború meghirdetésének időszakában egyáltalán nem tekinthető evidenciának, sajnos még a demokratikus jogállamok centrumországaiban sem.) Mondanivalónk lényege tehát az, hogy az igazságszolgáltatás önmagában nem alkalmas a közbiztonság védelmére, a közbiztonság állapotából pedig nem vonható le következtetés az igazságszolgáltatás hatásfokára.

Ha az igazságszolgáltatás nem alkalmas a közbiztonság megvédelmezésére, akkor meg kell keresni azt a hatósági funkciót, és az ahhoz rendelt igazgatási szervezetet, amely hatékonyan védeni képes a társadalmat a jogellenes támadásoktól, egyfelől úgy, hogy a közhatalmi jelenléttel megakadályozza a támadást, másfelől úgy, hogy a legitim erőszak bevetésével felszámolja a bekövetkezett veszélyhelyzeteket. E feladatok a rendészeti igazgatás hatáskörébe tartoznak. Minthogy a rendészet a jogellenes magatartásokkal szemben védi a társadalmat, nem csupán a büntetőszankciónak, de már az elhárító beavatkozásoknak is anyagi jogi szabályokon kell alapulniuk.

Az európai egyezmény 7. cikke szerint: „Senkit sem szabad elítélni olyan cselekményért vagy mulasztásért, amely elkövetése idején a hazai vagy nemzetközi jog alapján nem volt bűncselekmény. Ugyancsak nem lehet a bűncselekmény elkövetése idején alkalmazható büntetésnél súlyosabb büntetést kiszabni." Mondhatjuk-e azt, hogy a *nullum crimen sine lege* és a *nulla poena sine lege* szabálya már a rendészeti legitim erőszak alkalmazásához is megkövetelhető? Gyakran teljesíthető ez a követelmény, mert a közbiztonságot fenyegető magatartások túlnyomó többsége olyan tárgyi jegyekkel bír, amelyekből közvetlenül és okszerűen lehet következtetni a jogsértésre. Más esetekben viszont a jogsértés megállapításához bizonyított tényállásra van szükség, amely csak a bírói döntést megelőző eljárástól várható. Ellenben a beavatkozó rendészet sokszor nem tétovázhat intézkedéseivel az eredményes bizonyításig. A veszélyelhárítás akkor is kötelező, ha a támadás szerzője nem vétőképes. Végül adódhatnak olyan veszélyeztető helyzetek, amelyek jogsértő tartalma bizonyítási eljárás révén sem tisztázható.

Ha azt kívánjuk megválaszolni, hogy milyen magatartásokkal veszélyeztethető a közbiztonság, akkor először a szabálysértési és a büntető anyagi jogot kell említeni, amelyek a rendészet anyagi jogának is tekinthetők. Ezek együtt sem képesek átfogni valamennyi olyan veszélyeztető tényállást, amelyre rendészeti intézkedéssel kell reagálni. Ezért a rendészet anyagi jogához tartoznak a közigazgatási szakjogoknak azok a forrásai, amelyek az adott terület védelmét közigazgatási felelősséget megalapozó tilalmak tényállásba foglalásával látják el. (Ilyeneket az egészségügytől a természetvédelmen át egészen a fogyasztóvédelemig találhatunk.)

A közigazgatási és a büntetőnormák csak azokról a tilalmakról rendelkeznek, amelyeknek elkövetőit közigazgatási vagy büntetőszankcióval fenyegetik. Ha a jogsértés bekövetkezett, és ez a hatóság tudomására jut, akkor a közbiztonság felett őrködő rendészetnek felelősségre vonást előkészítő szerepe lesz. (A rendőrség szabálysértési hatóságként is eljárhat, ebben az esetben maga is felelősségre vonást érvényesítő közigazgatási fórum.) A rendészetnek azonban feladata a jogsértések megelőzése is, amely a klasszikus őrködési funkcióval teljesíthető. Ezt a funkciót mi a továbbiakban *rendészeti jelenlétnek* nevezzük.

Mindazokban a hipotézisbe nem foglalható esetekben, amikor a közbiztonság veszélybe kerül, a rendészetnek olyan beavatkozásokkal szükséges védenie a közösség értékeit, amelyek eljárási rendje ugyancsak nem szorítható jogszabályok keretei közé.

Az élethez és az emberi méltósághoz való alapjogok korlátozásának tekintetében azt láttuk, hogy az európai egyezmény nem elégszik meg egy absztrakt veszélyhelyzettel, hanem konkrét és törvényben megállapított tényállás létrejöttéhez köti a hatósági kényszer alkalmazását. Ehhez képest a magán- és családi élet tiszteletben tartásához való jognak, a gondolat-, lelkiismereti és vallásszabadságnak, a véleménynyilvánítás szabadságának, valamint a gyülekezés és egyesülés szabadságának a korlátozásánál az egyezmény ennél kevesebbet követel a hatósági intézkedés jogszerűségéhez. Az európai egyezmény 8–11. cikkében felsorolt alapjogok korlátozását a hatóság akkor rendelheti el: „amikor az egy demokratikus társadalomban a nemzetbiztonság, a közbiztonság vagy az ország gazdasági jóléte érdekében, zavargás vagy bűncselekmény megelőzése, a közegészség vagy az erkölcsök védelme, avagy mások jogainak és szabadságainak védelme érdekében szükséges". Noha ez a formula tényleg szélesre tárja a kaput az alapjogokat korlátozó hatósági fellépések előtt, mégsem gondolhatjuk azt, hogy ebben az esetben egy általános felhatalmazással van dolgunk. A véleménynyilvánítás szabadságának közjogi határait a becsületsértés és a közösség elleni izgatás büntetőtörvényi meghatározása jelöli ki. A gyülekezés és az egyesülés szabadságának gyakorlási módját törvények határozzák meg (az egyesülési, valamint a gyülekezési jogról szóló törvények). Ráadásul valamennyi törvénnyel szemben az Alkotmánybíróság több határozatában megfogalmazta a jogbiztonság követelményét. Példának okáért megállapította, hogy a magán- és családi élet tiszteletben tartását korlátozó titkos információgyűjtés szempontjából a rendőrségi törvény több vonatkozásban nem felelt meg ennek az alkotmányos követelménynek.[4]

Más esetben viszont a taláros testület úgy találta, hogy a szabályozás megfelel az alkotmányosság követelményének. A titkos információgyűjtést illetően már korábban, itthon is felmerültek alapjogi aggályok. Az Alkotmánybíróság egy korábbi döntésében [32/2013. (XI. 22.) AB határozat] vizsgálta az Rtv.-nek azt a 7/E. § (3) bekezdését, amellyel összefüggésben az Emberi Jogok Európai Bírósága (EJEB) most megállapította az egyezmény sérelmét. A vizsgálat középpontjában az a kérdés állt, hogy az Alaptörvénynek a magán- és családi élet tiszteletben tartását, illetve az információs önrendelkezési jogot garantáló VI. cikkével összeegyeztethető-e, hogy az információgyűjtés bizonyos körét a politikai hatalmi ágnak tekinthető végrehajtó hatalom egyik tagja, egy miniszter engedélyezi.

---

[4] *„A bűnmegelőzési ellenőrzés elrendelésének további feltétele, hogy az alapul fekvő ügyben a bíróság az Rtv. 69. § (3) bekezdés a)–h) pontjaiban meghatározott körülmények valamelyikét megállapította. Az Rtv. jelzett rendelkezésében felsorolt bűncselekmény-kategóriának feltüntetett jogfogalmakat és eljárásjogi terminus technikusok tartalmát azonban a törvényalkotó értelmező rendelkezésekben nem határozta meg, és azok nem azonosíthatók sem a Btk., sem az 1998. évi XIX. törvény (a továbbiakban: Be.) rendelkezéseivel. Ennek folytán – néhány kivételtől eltekintve – a jogalkalmazónak nem áll rendelkezésére olyan kötött, (legalább) más jogszabályban meghatározott fogalomrendszer, amely kellő egyértelműséggel tartalmazna számára iránymutatást az elrendelés e feltételének vizsgálatánál. Az Alkotmánybíróság a 10/2003. (IV. 3.) AB határozatában összegezte a normavilágosság követelményével kapcsolatos megállapításait. Ennek a jelen ügyben releváns lényege szerint a jogbiztonságnak része a világos, a jogalkalmazás során felismerhetően értelmezhető és egyértelmű normatartalom. A normaszöveg értelmezhetetlenségének, avagy eltérő értelmezést engedő voltának az a következménye, hogy kiszámíthatatlan helyzetet teremt a norma címzettjei számára. A normaszöveg túl általános volta mindemellett lehetőséget ad a szubjektív, önkényes jogalkalmazásra is"* (47/2003. AB határozat).

Az Alkotmánybíróság nem állapított meg alaptörvény-ellenességet. A testület álláspontja szerint „a nemzetbiztonsági kockázatok megítélése politikai döntést igényel, ezért a végrehajtó hatalom gyakorlásának körébe tartozik." Ezt az álláspontot az Emberi Jogok Európai Bírósága nem osztotta, amikor rámutatott, hogy a legsúlyosabb aggályt az engedélyezési eljárás bírói kontrolljának hiánya jelentette. A strasbourgi bírák álláspontja szerint a politikai hatalmi ágnak tekinthető végrehajtó hatalomhoz tartozó miniszteri engedélyezés nem elégséges biztosíték a visszaélés lehetőségével szemben. A titkos megfigyelés külső, bírói kontrollja jelenti a függetlenség, a pártatlanság és a tisztességes eljárás legbiztosabb garanciáját.[5]

Összefoglalva: a közbiztonság normatív fogalma tartalmazza egyfelől a közjogban meghatározott államcélt, amelynek megvalósítása állami feladat, másfelől a jog által elismert társadalmi értéket, amelynek a megvédelmezéséhez indokolt lehet az alapvető emberi jogok törvényben meghatározott korlátozása is.

A közbiztonság materiális fogalma

A közbiztonság társadalmi viszonyok együtteseként való ábrázolásával jutunk el a materiális fogalomhoz, ahhoz a közbiztonsághoz, amely a hétköznapokban ténylegesen létezik és élményszerűen átélhető, vagy amelynek hiánya megszenvedhető. A biztonság az első jelentésében egy kockázatok és veszélyek nélküli, statikus állapot. A veszélyek nélküli mozdulatlanság semmiképpen sem lehet társadalmi folyamatok jelzője. A közösségek élete sehol nem statikus, hanem állandóan mozgásban lévő, dinamikus tevékenység, ezért nem gondolható el olyan értékteremtő kollektív akció, amely ne hordozna magában kockázatokat.

Minthogy abszolút biztonság nincsen, helyesebb a biztonságot olyan kedvező állapotként leírni, amelynek a megváltoztatása nem valószínű. Ez a felfogás már számol a biztonságot fenyegető veszélyekkel, ezért arra törekszik, hogy a biztonsági intézkedések egész sorával a sérelem lehetőségét a legalacsonyabb szinten tartsa. A gazdasági szervezetek teljesítményével kapcsolatban a biztonság, a minőség és a megbízhatóság mellett, mint követelmény jelenik meg. Az áruk és szolgáltatások biztonságát három tényező határozza meg: a bizalmasság, a sérthetetlenség és a rendelkezésre állás (Vasvári, 1997: 26–28.). Minthogy a közbiztonság vagyonbiztonságot is jelent, ezek a szempontok a közbiztonság mérésénél is irányadók.

Van a biztonságnak egy másik megközelítése is, amelyet már dinamikus fogalomnak tekinthetünk. A mindennapi tapasztalat a társadalmi tevékenységek sorában egyetlen olyat sem képes felmutatni, amely ne hordozna magában valamilyen mértékű rizikót. Sokkal életszerűbb a biztonság egyensúlyi állapotként történő felfogása, egy olyan kedvező élethelyzet, amikor valamely egyéni vagy közösségi tevékenység azért képes zavartalanul megvalósulni, mert a tevékenységet támogató és az azt fenyegető hatások egyensúlyban vannak. A biztonságnak ez a felfogása már nagyon jól hasznosítható a közbiztonság meghatározásában, hiszen ezúttal számolunk el nem kerülhető kockázati tényezőkkel, de tudatosan arra törekszünk, hogy a fenyegetések elhárítása érdekében a lehető legtöbb támogatás birtokába kerüljünk.

[5] www.jogiforum.hu/hirek/35308

A közbiztonság egy újabb magyarázata közel áll a gazdasági tevékenységek mindegyikéhez, sőt szélesebb értelemben jellemzője mindenféle közösségi cselekvésen alapuló társadalmi akciónak. A biztonság nem anyagi természetű infrastruktúraként való felfogása a szervezéstudomány eredményeinek köszönhető. A szervezetek hatékony működését vizsgálva a különböző menedzsmentelméletek hívták fel a figyelmet arra, hogy a biztonság mind az individuális, mind a csoportcélok megvalósításának elengedhetetlen feltétele. Az emberi tevékenységek sikeréhez nélkülözhetetlen az egyre bonyolultabbá váló anyagi feltételrendszer – az épületektől az úthálózaton át egészen a kommunikációs kapcsolatokig sok minden idesorolható. Ehhez hasonlóan szükséges a biztonság is, amely gyakran nem tárgyiasul (ezért mondja az irodalom ezt az infrastruktúra nem anyagi természetű részének), de ugyanúgy nélkülözhetetlen, mint az épület, a telefon vagy a közlekedési eszköz. Az infrastruktúra-szemlélet nyilvánvalóvá teszi, hogy a közbiztonság megteremtése költséges feladat, beruházásokat igényel. (Arról, hogy mit és mibe érdemes invesztálni, továbbá hogy a biztonsági célra történő befektetések hatékonyságát miként lehetséges mérni, a következőkben még szó lesz.)

A vállalkozói magatartáshoz igen közel esik a biztonság egy további megközelítése, amely azt a céltudatos tevékenységek eredményének fogja fel, amikor állítja, hogy a biztonság létrehozása maga is szolgáltatás, ahol az eredmény a működés legkedvezőbb külső és belső feltételeinek a folyamatos megteremtése. Amikor ezt a szolgáltatást a közigazgatás nyújtja, akkor a hatósági meghatározottsága kap hangsúlyt: a kötöttség a közjog szabályaihoz, a formakényszer és a hivatal-ügyfél kapcsolat, amely egy sajátos alá-fölé rendeltséget jelent. Amikor pedig a szolgáltatást a magánszféra, a biztonsági vállalkozás nyújtja, akkor annak tartalmát a magánjog által szabályozott tág keretek között a szerződés tölti ki, jellemzője a forma szabadsága és az egyenrangú felek mellérendeltsége. Ez a magánjogi forma szükségszerű a magántulajdonon alapuló piacgazdaságban, amikor a magánterek a közterületek rovására egyre terebélyesednek. A magánbiztonság a közbiztonság segítőjeként jelenik meg (Stenning, 1999). Mások viszont a társadalmi igazságtalanság és az önkény eluralkodásától féltik a közbiztonság magánbiztonsággá alakulását (Szigeti, 2001: 153.). Ezek a félelmek akkor megalapozottak, ha a közjog nem jelöli ki határozottan azokat a határokat, amelyektől kezdve védelmet csak az állami erőszak-monopólium adhat. A fejlett európai közjog ezt a feladatot eredményesen megoldja. (Ezért tartottuk szükségesnek olyan részletesen bemutatni a közbiztonság védelmezésének jogi garanciáit.) A másik hibaforrás az, amikor a magánbiztonság nem kellő szakmai hozzáértéssel és felelősséggel teljesíti feladatát. Ez súlyos gond minden olyan átmeneti társadalomban, ahol a magántulajdon és a piac hosszú ideig alig létezett, vagy jelentős korlátozással működött. Kevesebben gondolkodnak el azon, hogy a hivatal üzemként való felfogása, a marketingmódszerek közigazgatásban való elterjedése ugyancsak minőségromláshoz vezethet. A költségérzékeny közigazgatás elveszítheti a jogérzékenységét, az eredményesség hajszolása a törvényességet áshatja alá. Az új típusú biztonság a közbiztonság és a magánbiztonság olyan harmóniájára épül, amely révén képes elkerülni az előzőekben felsorolt tévutakat (Salgó, 1994).

A biztonság létrehozása nem lehet egyetlen ember vagy egy kizárólag erre rendelt szervezet produkciója. A fenyegetések hatásos elhárításához kollektív munkára van szükség, így tehát a biztonság kooperációs termék is. Az 1744/2013. Korm. határozattal elfogadott bűnmegelőzési stratégia ekként fogalmaz*:* „A közbiztonság a társadalom életminőségének a része, olyan kollektív, értékkel bíró termék, amelynek kialakítása és megőrzése közös ügy.”

A modern európai felfogás szerint a közbiztonság olyan kollektív társadalmi termék, amely az egyének és közösségeik tevékenységéből, az állami szervek hatósági intézkedéseiből, a polgárok önvédelmi képességeiből és a vállalkozói piac nyújtotta szolgáltatások együtteséből alakul ki.[6]

Különösen a városi közbiztonsági modellek kialakításában jelentősek a következő szereplők: az önkormányzat, a rendőrség, a biztonsági vállalkozások és a civil önvédelmi egyesületek. A hazai rendőrségi törvényből is ismert közbiztonsági és bűnmegelőzési bizottságok feladata ezeknek a szerepeknek az összehangolása. Jellemző, hogy még Angliában és Walesben is, ahol önkormányzati rendőrségek működnek, a helyi közbiztonsági rendszer kialakításában a koordináló bizottságok elégtelen hatékonysága okolható a közösségi összefogás hiányáért. A Home Office egy 2003-as módszertani kiadványa azt sürgeti, hogy a helyi rendészeti bizottságok erősítsék meg szakértelmüket a közvélemény-kutatások alkalmazásában, folyamatosan tudakozódjanak a lakossági véleményekről, alkalmazva a mélyinterjúk és a fókuszbeszélgetések technikáit, ilyen módon is siettetve a helyi kooperációt (Dalgleish et al., 2003). Érdekes, hogy az angol és a walesi városok lakói legalább annyira pesszimisták a rendőrséggel való együttműködésben, mint azoknak a kerületeknek a megkérdezettjei, akik az OKRI budapesti modellkísérletében mondtak erről véleményt (Kerezsi et al., 2003).

A közbiztonság helyi, regionális, országos, integrált és globális dimenziói a materiális fogalom utolsóként megemlíthető aspektusát jelentik, amely azonban éppen napjainkban bír különös jelentéssel. Általában azt mondhatjuk, hogy a helyi közbiztonság primátusa vitathatatlan volt, mert az egyes zárt közösségek, különösen városi környezetben, a bűnözésben is „önellátók" lehettek, miközben sikeresen ellenálltak a külső hatásoknak. A középkori városok szigorú rendjéhez nagy biztonság illett. A polgárosodással és a kapitalista termeléssel ez a biztonság örökre eltűnt. Ahhoz azonban, hogy a regionális és az országos biztonsági tényezők együttes hatása minden településen kimutatható legyen, a területek közötti gazdasági és kulturális különbségek kiegyenlítődése és a közlekedés jelentős fejlődése kellett. Amikor egy földrajzilag összefüggő területen ez a kiegyenlítődés bekövetkezik, akkor érdemes azt egységes közbiztonsági régiónak tekinteni. A közbiztonság nemzetközi fogalma pedig ott alakulhat ki, ahol a gazdaság, a jog és az erkölcs értékei közös alapokon nyugszanak. A lisszaboni szerződés 61. cikk (1) bekezdése szerint: „Az Unió egy, a szabadságon, a biztonságon és a jog érvényesülésén alapuló térséget alkot, amelyben tiszteletben tartják az alapvető jogokat és a tagállamok eltérő jogrendszereit és jogi hagyományait" (a 2007. évi CLXVIII. törvénnyel kihirdetett szöveg).

Az nagyon jó lenne, ha a biztonság alanyi jog lehetne, amelyet az állam garanciája véd. Ez azonban lehetetlen, főként azért, mert a társadalom nemcsak értéket teremt, hanem rendszeresen rombol is. Értékek pusztulnak az igazságtalan elosztási viszonyokban, a rossz politikai döntésekben, a tolerancia és a szolidaritás hiányában, de értékek semmisülnek meg egyéni indulatok által is. Az állam esendő, sok hibát vét és nem mindenható. Az igazgatás nem kontrollálhat minden emberi szándékot. Michel Foucault *szociális ortopédiának* nevezte a 19. század kísérletét, amely megpróbált olyan intézményeket létrehozni, amelyek nem pusztán büntették a jogsértést, de igyekezték korrigálni a veszélyesnek ítélt magatartásokat (Foucault, 1998: 72.). A *„fegyelmező társadalom"* szörnyű következményeit

[6] Lásd a már nem hatályos 115/2003. OGY határozatot a bűnmegelőzés nemzeti stratégiájáról.

a 20. század diktatúrái mutatták meg, de a tanulságok ellenére ilyen kísérletek a jövőben is előfordulhatnak.

A közbiztonság az alkotmányos demokráciákban nem lehet sem több, sem kevesebb olyan államcélnál, amelynek eléréséért szüntelenül munkálkodni kell, anélkül azonban, hogy a biztonság kikényszeríthető alanyi joggá válhatna, és abszolút beteljesülése bárki által elérhető lenne. A közbiztonság – mint államcél – szoros kapcsolatban van a társadalmi értékek büntetőjogi védelmével.

A személy- és vagyonbiztonságot a legsúlyosabb mértékben a jogellenes magatartások veszélyeztetik. Több mint kétszáz éves tapasztalat, hogy az elkövetett bűncselekményekkel szemben a jogállami büntetőjog és a garanciák által körülfogott büntetőeljárás a leghatékonyabb fegyver. A bűnüldözés és a büntető igazságszolgáltatás akkor léphet akcióba, ha a közbiztonságot sérelem érte, de a büntetőjogi felelősség csak a jogrendet, és nem a közbiztonságot képes helyreállítani. A bűnmegelőzés nemzeti stratégiájának fontos érdeme, hogy ezt az összefüggést felismerte, ezért a büntető igazságszolgáltatást nem is tekinti a bűnmegelőzési rendszer részének, noha a jogépség fenntartásában kitüntetett szerepe van, és nyilvánvaló az is, hogy a helyreállított jogrend jótékony hatással van a közbiztonságra is.

Azt is mondhatjuk, hogy a személy- és vagyonbiztonság egy redukált közbiztonságkategória, amely leegyszerűsíti az előbbiekben jelzett bonyolult társadalmi összefüggéseket. Ez a leegyszerűsítés többszörösen indokolt. Először azért, mert a büntetőjogi tilalmak éppen erre a közérthetőségre építenek (ne ölj, ne lopj), igen jó hatásfokkal. Másodszor azért, mert ezáltal válik lehetségessé a közbiztonság mérése. Erre még a legpongyolább bűnügyi statisztika is képes. (Aligha tagadható, hogy a hazai betöréses lopások számának elmúlt húsz évben tapasztalt alakulása is hű képet mutat a társadalom vagyoni helyzetének átrendeződéséről, miként a gépkocsilopások váratlan emelkedése a járműpark minőségi megújulásáról tájékoztat.) Amire a statisztika teljességgel alkalmatlan, az a bűnüldöző és igazságszolgáltatási szervek teljesítményének kontrollálása. A politikusok mégis erre használják a leggyakrabban, mint ahogyan a rendészet vezetői is. Különösen a rendőri munka statisztikai értékelése problematikus. „Már régen megfogalmazódott, hogy törekedni kell a rendőri munka értékelésének és a statisztikai nyilvántartási rendszernek a szétválasztására. A rendőri munka értékelése jelentős mértékben még ma is az ENYÜBS-ben[7] is megjelenő statisztikai, nyomozáseredményességi mutatókra. Ezzel az a probléma, hogy egy olyan rendszer adatai alapján ítélik meg a nyomozó hatóságok egyes egységeinek munkáját, amelyeket ők maguk állítanak elő… Ha a rendőrök tudják, hogy munkájukat az általuk kitöltött adatlapok alapján értékelik, akarva-akaratlanul, de torzíthatják a statisztikai adatokat” (Kó, 2016: 47.).

A politikusok felismerték, hogy a közbiztonság ígéretével szavazatok szerezhetők, ezért alakult ki a sajátos érvelési technika, amelyet nevezhetnénk akár a bűnügyi statisztika pártpolitikai interpretációjának is. Ennek lényege, hogy az aktuális adatokból a kormányzó erők a közbiztonság javulására, az ellenzék viszont ugyanazokból a számokból a helyzet romlására következtet. Hosszabb távon ez egyik oldalnak sem kifizetődő. Amikor ez a felismerés nyilvánvalóvá válik, akkor fogunk eljutni ahhoz a kívánatos állapothoz, amelyben a közbiztonság a politikai konszenzus terepe lesz.

[7] Az Egységes Nyomozóhatósági és Ügyészségi Bűnügyi Statisztika (ENYÜBS).

Jóval könnyebb száműzni a statisztikai szemléletet a szakmai értékelésekből. Itt csupán annak belátása szükséges, hogy a rendőrség nem biztonságot termelő üzem, hanem a jogrend felett őrködő hivatal, hatóság, ezért teljesítményében a jogszerűség, a szakszerűség és a szolgálatszerűség hármas követelménye a meghatározó, ezek érvényesülésének mértékét pedig nem lehetséges statisztikai adatokkal megbecsülni. Ebben az esetben ugyanis nem mennyiségekről, hanem minőségről, a jogállam minőségéről van szó. Alkotmányos demokráciákban a bűnüldözésnek egyensúlyt kell találnia a törvényesség és az eredményesség között. Jogállami értékeket nem lehet jogtiprással megvédelmezni.

Terjedőben van azonban egy másik felfogás, amely a kockázatoknak olyan soha korábban nem tapasztalt tömegéről szól, ami hagyományos eszközökkel már nem kezelhető.

A biztonságpolitikai felfogás

„A biztonságpolitika nemzeti, európai és nemzetközi szinten olyan változásoknak van kitéve, amelyek feloldották a belső és a külső biztonság, az állami és a magánbiztonság, a prevenció és a represszió, valamint az ezekhez hozzárendelt, illetve tőlük elkülönülő intézmények egykor szigorú szétválasztását. Elsősorban a belső és a külső biztonság, valamint a rendőri és katonai biztonság közti különbségek szűnnek meg, helyet biztosítva egy humanitárius intervenciókat is igazoló nemzetközi biztonságkoncepciónak. A humanitárius intervenció a bűnözés ellen, valamint a jog biztosítására irányul: az emberi jogok súlyos megsértésében, az emberiség elleni bűncselekményekben a nemzetközi biztonságot veszélyeztető tényezőket lát, és eltávolodik azon értelmezéstől, amely szerint a nemzetközi biztonság veszélyét kizárólag az államok közötti katonai agresszió jelenti” (Albrecht, 2006).

A társadalmakra leselkedő globális veszélyek jogszempontú elemzését végzi el munkájában Irk Ferenc (2012.). A monográfia első, bevezető fejezetének címe *(A globalizáció, a kozmopolitizmus és a rizikó fogalma, a társadalmi-gazdasági változások függvényében, a történelem kezdeteitől napjainkig)* arra utal, hogy valami alapvetően megváltozott a világban. Noha a szerző maga a történeti áttekintés során hangsúlyozza, hogy a globalizáció és következményei – a kockázat, a veszély, a megbomlott vagy feladott biztonság – az emberré válás korától napjainkig a humán lét természetes velejárói, a 20. századdal mégis a veszélyeknek egy olyan eszkalációja kezdődött, amely a 21. század hajnalára átrajzolta az emberi közösségek, kultúrák, civilizációk létfeltételeit. Beköszöntött „a világkockázati társadalom” kora.

A szerző szerint: „A globalizáció legjobban a gazdasági szempontok alapján közelíthető meg, ezért a […] jelenség a maga legtisztább formájában, ebből a nézetből tárgyalható és értelmezhető.” Ettől a gondolattól egyenes út vezet a multinacionális cégek államokkal szembeni „hallatlan nyomásgyakorló képességeinek” (Irk, 2012: 24.) és a pénzügyi szektor „extraprofit-realizálásának” olyan interpretációjához, amely a gazdaságnak ezeket a formációit nem a fejlődés eredményeinek, hanem a kialakult válságok okozóinak értelmezi. A globalizációról elsősorban már nem földrajzi vagy fizikai értelemben kell szólni, hanem mint „sajátos funkcionális, politikai és értékmozzanatok foglalatáról”.

Irk Ferenc ennek a levezetésnek a végén Ulrich Becket idézi: *„Sokan vélik úgy, hogy a világban bekövetkező változások mozgatója a civilizációk harca.* Ulrich Beck szerint ez tévedés. A valóság az, hogy a nemzetállamok határai bomlanak fel, s a jelen világot a különböző

kultúrák versenyfutása jellemzi a hatalom megszerzése és megtartása érdekében. Más kérdés, hogy ez a folyamat nem más, mint a kultúrák öngyilkossága, amit az támaszt alá, hogy mind ez idáig az uralom megtartásának – és jelen világunkban a túlélésnek is – egyetlen biztosítéka a demokrácia" (Irk, 2012: 25–26.). Irk következő gondolata kulcsfontosságú: „Amennyiben az ősemberben nem lett volna elegendő kockázatvállalási készség és (mai fogalmainkkal élve) józan elszántság, mai leszármazottjai sem lennének, s már rég a korábban kihalt fajok sorsában osztozott volna" (Irk, 2012: 25–26.). Ez a megállapítás azonban kérdéseket vet fel.

Ha a globalizáció az emberi lényeg megjelenése, s így, legalább potenciálisan, az emberré válás pillanatától a jövő – ember számára – egyedüli lehetséges alternatívájaként értelmezhető, akkor kérdés, hogy ebben a szerves fejlődésben mikor és miért következett be a fordulat, amely a globalizációt – mint az emberi minőség megőrzésének és fejlesztésének ígéretét – az emberi lét megsemmisüléséhez vezető kockázat forrásává változtatta. Ha a tőkés termelési módot nem a multinacionális vállalatok és a bankok profitéhségével azonosítjuk, hanem a tulajdon szentségével, a szerződéses szabadsággal és a törvény előtti egyenlőséggel (ezek a burzsoá társadalom alappillérei), akkor a következőkre jutunk. Ennek a termelési módnak az adekvát politikai rendszere (a polgári állam) a demokratikus jogállam (joguralom, hatalmi ágak megosztásának elve, emberi jogok tisztelete, a politikai szabadságjogokra alapuló parlamentarizmus). Ebben az esetben újabb kérdés fogalmazható meg: ha a tőkés termelés bukásra ítéltetett, akkor vajon annak politikai berendezkedésétől, a demokráciától is el kell búcsúznunk?

Nem kétséges, hogy a polgári jogállam nemzetállami keretek között jött létre. Van olyan nézet, miszerint a demokratikus szisztéma bizonyos nagyságrend alatt, illetve meghatározott társadalmi méretek felett nem működőképes (Dahl, 1996). Más megközelítések ezt egyáltalán nem igazolják. Bibó István például a szabadság kis köreiről beszélt, amikor arra utalt, hogy demokratikus értékeket akár néhány ember is hordozhat, még nagyon kedvezőtlen körülmények között is. Másfelől pedig, noha az unió intézményeit, amelyek ténylegesen túlnőttek az egyes nemzetállamok keretein, egyáltalán nem lehet hibátlannak minősíteni (de a hibátlanság igényével egyébként is csak a totális berendezkedések lépnek fel, mert a korlátlan hatalomgyakorláshoz az abszolút igazság birtoklásának látszatát mindig fenn kell tartani), mégis igaz, hogy ez a közösség a demokrácia értékeinek megőrzésére jött létre, és eddigi teljesítménye ebből a szempontból egyáltalán nem rossz. A most kifejtettekkel kapcsolatban felmerülő kérdések a következők (és most jutottunk el Beck idézett elemzésének utolsó fordulatához): ha a demokratikus társadalmi struktúra nemzetállami kereteket igényel, akkor minden olyan változás, amely ennek a struktúrának a felbomlásához vezet, magát a demokráciát veszélyezteti. Igazolható-e az a feltételezés, hogy a globalizáció a nemzetállami kereteket rombolja? Továbbá helyes-e az a megfigyelés, hogy a polgári demokrácia, a demokratikus jogállam intézményei csak nemzetállami keretek között működtethetők eredményesen?

Mostanság ellenkező tendenciákat látunk: egyfelől a sikeres globalizáció a nemzetállam fennmaradásának útja, másfelől a globális folyamatokkal szembeforduló nemzetállami politikának gyakori velejárója a demokratikus intézményi működés erőteljes korlátozása. Vagyis egyfelől a nemzetállami keretek féltő védelme egyáltalán nem jelent garanciát a demokratikus értékek megőrzésére, másfelől viszont a sikeres globalizáció éppen hogy védelmezi a demokráciát. (Mind a nácizmus, mind pedig a kommunizmus épített a nemzeti sovinizmusra, amikor totális rendszereket hozott létre, a hitleri Harmadik Birodalommal

szemben fellépő szövetséges hatalmak ellenben a saját nemzeti érdekeiken túli szolidaritással, mondhatjuk globális fellépéssel voltak képesek megvédelmezni a szabadságot.)

A nemzetet meghatározó közösségi értékeknek az egyénben rejlő értékek elé helyezése maga is demokratikus deficit. A polgári parlamentarizmus fundamentuma az egyes ember méltósága. Szabadság nélkül nincs emberi méltóság. Ha azonban a gazdasági berendezkedés az emberek egy részének az elszegényedéséhez vezet (fogyasztási aszimmetria), akkor a szabadság elveszíti vonzerejét, és bekövetkezik az a helyzet, amikor a demokrácia arra ad lehetőséget, hogy a többség a diktatúrára szavazzon, mert abban véli felfedezni biztonságának egyedüli garanciáját. Irk megállapítja: „Mindezek a szabadságjogok fontosak, megbecsülendők és értékelendők, csak épp az emberek egy jelentős részét nem érdekli, mert nincs módja élni velük, épp ezért, érvként alkalmazva, nem egyéb ostoba demagógiánál" (Irk, 2012: 34.).

Valójában nem a szabadságjogok érvként történő használata az ostoba demagógia, hanem az a politikai manipuláció, amely azt akarja elhitetni, hogy a szabadság az oka a bajoknak, és a biztonság csak a szabadság elvonásával garantálható. Az viszont igaz, hogy minél nagyobbak a társadalmi egyenlőtlenségek, annál hatékonyabb ez a propaganda, olyannyira, hogy erre építve akár társadalmi támogatással is létre lehet hozni az állami önkény legújabb formációit. A kizárólagosságra törő hatalom ezért nem az egyenlőtlenségek csökkentésében, hanem azok növelésében érdekelt.

Jó irányba indultunk-e akkor, amikor a szocializmust a kapitalizmussal váltottuk fel? Kornai János figyelmeztet arra, hogy a válaszadás elkerülhetetlen kötelesség. Meggyőzően igazolja, hogy a dinamizmus és az innováció a kapitalista gazdaság rendszerspecifikus sajátossága, elismerésre méltó erények (Kornai, 2011: 29.). Megjegyzem, hogy ha ezt megértjük, akkor a világgazdaság, Európa és a saját bajainkat nem fogjuk a nemzetközi nagytőke összeesküvése következményeként tekinteni, hanem azt vizsgáljuk, hol sérültek a piacgazdaság és a polgári jogállam követelményei.

Vajon a kapitalista termelési mód ellentmondásainak feloldása lehetséges-e a polgári társadalom keretein belül, vagy csak új hatalmi mechanizmusok létrehozásától várhatunk eredményt? A történelmi tapasztalatok azt bizonyítják, hogy eddig minden olyan próbálkozás, amely a polgári jogállam lerombolását célozta, csúfos kudarcot vallott, ellenben minden olyan kísérlet, amely a demokratikus társadalom erőire épített, jelentős eredményeket hozott, noha magát az alapvető ellentmondást nem sikerült teljességgel felszámolni. (Amint arra Irk rámutat, Kína példája azt igazolja, hogy kommunista államát a piacgazdaság törvényszerűségeinek alávetve működteti, ami mégiscsak a szabadságnak tett engedmény ahhoz képest, hogy korábban a gazdasági életben is alkalmazhatónak ítélte az önkény rendszerét, és ez a gazdaság csaknem teljes összeomlásához vezetett.)

A veszélyforrások számbavétele során szükségszerűen elérkezünk a bűnözéshez, és annak extrém formáihoz, mindenekelőtt a terrorizmushoz. A szerző megállapítása meghatározó jelentőségű: „Sokan a 20. század második felének bűnözésében bekövetkező újszerű jelenségeket: a terrorista akciókat és a túszszedést az érdekérvényesítés új megjelenési formájának tekintik. Ez a nézet tévesnek tűnik, mert – legalábbis ami a tartalmi lényegüket illeti – ezek az erőszakcselekmények sokkal régebbi időkben gyökereznek" (Irk, 2012: 36.).

Az iménti kijelentésnek vannak konzekvenciái. Ha a bűnözés lényegében ma sem mutat más vonásokat, mint századokkal ezelőtt, akkor ennek legalább két következménye lesz: az egyik, hogy a bűnüldözés és a büntető igazságszolgáltatás humanizálódásának nevezhető csaknem két és fél évszázados folyamatok nem a bűnözés megszelídülésével, hanem

a büntetőhatalom értékrendjének megváltozásával magyarázhatók. A kegyetlenségre nem lehet válasz a hatalom kegyetlensége, a bűnöző gátlástalansága nem ad jogot a hatalom korlátlan gyakorlásához, a bűnözéstől való félelemre nem lehet gyógyír a hatalomtól való félelem, az igazságszolgáltatás hatékonyságának kulcsa az igazság megállapítása, és nem az, hogy eljárásai és az alkalmazott szankciók mekkora rettegés kiváltására alkalmasak. Ezekre az eszmékre épülhetett a joguralom elve (a *nullum crimen sine lege* és a *nulla poena sine lege* szabálya), az eljárási garanciák rendszere (a tisztességes eljárás követelménye), az igazságszolgáltatás függetlensége és a büntetés-végrehajtás embersége.

A másik következtetés az, hogy a bűnözés új formáinak megjelenése valóban új büntetőjogi megoldásokat sürget, de ez a megújulás nem jelentheti a humánum vezéreszméinek feladását. A demokratikus jogállam büntetőjogát az jellemzi, hogy az nem veszi át a bűnözés logikáját és módszereit. Nem képzelhető el a veszélyeknek és fenyegetéseknek olyan szintje, amely a jogállami értékek feladását indokolhatná, minthogy ez utóbbi esetben maga az önkény állama jelentené a legnagyobb veszélyt és fenyegetést. A jogállami büntetőjog nem vált korszerűtlenné, de kétségtelen, hogy rendkívül kényelmetlen az olyan hatalmi ambíciók számára, amelyek nem tűrik a hatalom korlátozását, és azt képzelik, hogy olyan tudás birtokában vannak, amellyel semmilyen más politikai alternatíva nem bír.

A kockázattársadalom képe ijesztő. Témánk szempontjából kétségessé válik, hogy a közbiztonság, mint létező társadalmi folyamatok jellemzésére alkalmas kategória, egyáltalán fenntartható-e. Ez a kétely az elmúlt évek néhány kormányzati dokumentumában is felfedezhető. Annak ellenére, hogy a rendészet elméleti és gyakorlati művelői hosszú évek óta sürgetik a közbiztonsági stratégia megalkotását, a központi adminisztráció inkább hajlott a fenyegetések általános víziójának elfogadására. Ennek terméke volt a 2073/2004. (IV. 15.) Korm. határozat a Magyar Köztársaság nemzeti biztonsági stratégiájáról, amelyet felváltott a Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról szóló 1035/2012. (II. 21.) Korm. határozat. Ehhez kapcsolódik a Magyar Köztársaság Nemzeti Katonai Stratégiájáról szóló 1009/2009. (I. 30.) Korm. határozat.

A komplex biztonság

A komplex biztonságot fenyegető, de minőségükben eltérő veszélyek – mint a nemzetközi terrorizmus, a tömegpusztító fegyverek és hordozóeszközeik elterjedése, az államokon belüli instabilitás, a különböző térségekben jelentkező civilizációs gyökerű válságok kihívásai, az illegális és tömeges migráció – egymást erősítő hatások, ezért kezelésük a katasztrófavédelemtől folyamatos felkészültséget igényel. A centralizált polgári védelem és a helyi autonóm egységekhez rendelt tűzoltóság integrált országos irányítása nem jellemző az uniós térségben, de arra több európai ország is mutatott példát, hogy a rendkívüli helyzetekre való felkészülés során ezeknek az erőknek a koordinált igénybevétele a leghatékonyabban az ügyeletek összevonásával, egységes bevetésirányítási rendszereken keresztül történhet.

A komplex biztonsági szemlélet és a váratlan helyzetekre való azonnali beavatkozások igénye a hagyományos rendészeti igazgatást közelebb hozta a katasztrófavédelemhez. Amennyiben viszont minőségileg egymástól lényegesen különböző problémákat kapcsolunk össze a biztonsággal, „határozottan fennáll annak a veszélye, hogy ezek a kérdések elbiztonságiasodnak, azaz átvesszük a hagyományos biztonsági intézmények fogalmazását és gondolkodásmódját,

és ezzel az ellenségesség, nem pedig az együttműködés szemléletét erősítjük" (Renner, 2005). Az intelem a rendészeti igazgatás terjedelmi határainak túlságosan szélesre nyitása ellen érvel. Az új veszélyek megváltozott kezelési technikákat követelnek, amelyek a rendvédelmi, a katonai és a civil elhárító képességek integrációjára épülhetnek.

A veszélyelhárítás jog által szabályozható területeit célszerű elkülöníteni a jog által nem szabályozható, illetve a nem jogi, hanem más típusú normák (tudományos-műszaki fejlesztési követelmények, technológiai előírások, szakmai szempontok) szerint kezelendő területektől (Irk, 2004a). További lehetőség a veszélyforrások megkülönböztetése annak alapján, hogy milyen az értékteremtő folyamat fenyegetettsége és sebezhetősége. E felfogás szerint a kockázat mértéke a fenyegetettség és a sebezhetőség arányával fejezhető ki (Vasvári, 1997). A másik megközelítés, amelyet „reflexív modernizációnak" neveznek, azt a folyamatot kíséri figyelemmel, ahogyan a kezdetben nagy kockázatú tevékenység a technológia fejlődésével egyre biztonságosabbá válik. Végül a harmadik olvasat a veszélyek társadalmi fogadtatását elemzi, ahol a közösségi szolidaritástól eljuthatunk a teljesen kiszolgáltatott egyénig, aki kénytelen általa nem uralható fenyegetésekkel szembenézni (Bukovics–Kiss, 2004).

A modern kor a legjelentősebb sikereit azzal éri el, hogy a technikai védekező-mechanizmusok egész rendszerét alakítja ki. Ezáltal azok a tényezők, amelyek kezdetben a kockázatokat növelték, a védekezés eszközeinek megteremtéséhez is hozzájárulhatnak. A veszélyek vállalásában nagy szerepe van a politikai reklámnak. A kormányzatok a saját felelősségi körükbe tartozó tevékenységeket alacsony kockázatúnak állítják be, míg bizonyos külső tényezőknek, amelyek rajtuk nem kérhetők számon, magas rizikót tulajdonítanak (Peretti-Watel,1999). A biztonság a társadalom és az egyén szükséglete. A veszély kizárólag olyan fenyegetés lehet, amely a társadalom értékeit támadja. A veszély forrása azonban lehet tisztán természeti eredetű, amely emberi közrehatás nélkül is elindít veszteségekhez vezető oksági folyamatokat. Az emberi beavatkozásoktól mentes természeti környezet csak a jobb megismerésével és a természeti folyamatok előrejelzésével tehető biztonságosabbá.

A természeti veszélyek másik nagy csoportja már a természet és a társadalom kölcsönhatásában keletkezik, ezért ezek a kockázatok lényegesen csökkenthetők a természetes környezet megóvásával, a környezettudatos magatartással, azzal az elvvel, amely szerint a természet állapota tovább nem rontható. Ennek betartása minden állam, minden intézmény és minden ember kötelessége. A természet jelen állapotban való megtartása emberi jog, az élhető élet egyik fontos feltétele. Az Alkotmánybíróság 28/1994. (V. 20.) határozata megállapítja: „A környezethez való jog az állam környezetvédelemre vonatkozó kötelességei teljesítésének garanciáit emeli az alapjogok szintjére, beleértve a környezet elért védelme korlátozhatatlanságának feltételeit is" (Bándi, 2005). A természet-társadalom anyagcsere-folyamatokból keletkező veszélyek egyfelől a természettudományok és a mérnöki apparátusok aktivitását, másfelől pedig a környezeti közigazgatás szolgáltató és hatósági korlátozó, szankcionáló közjogi intézményeinek fejlesztését követeli meg.

A kormányzati stratégia számára a biztonságfogalom bevezetése értelmes absztrakció, de a közigazgatás napi teendőinek meghatározásához túlságosan széles általánosítás. Olyan törekvés ez, amely igyekszik az összes kockázati tényezőt felsorolni, de nem teszi világossá, hogy a kockázatok merőben eltérő minőségeket mutatnak, azok között pozitív és negatív, társadalmi és természeti, közjogi eszközökkel befolyásolható és a jog által nem kezelhető jelenségek jelölhetők meg. A nemzeti biztonságról szóló határozatok homályban hagyják azt a tényt, hogy alkotmányos demokráciákban a rendészet közigazgatási hatósági

és bűnüldözési funkciókat teljesít, amelyekben maradéktalanul érvényesülnie kellene a jog uralmának. Ez a szemlélet is hozzájárul *a stratégiák inflációjához.* A jelenségen azt értjük, hogy miközben igényes – de az állami irányítás céljaira kevéssé alkalmas – tudományos fejtegetések jelennek meg különböző országgyűlési és kormányzati dokumentumok formájában (lásd biztonság- és védelempolitika, drogpolitika, bűnmegelőzési stratégia, nemzeti biztonsági stratégia), addig a szakigazgatási ágazatok egyre kevésbé kapnak segítséget a maguk sajátos követelményeinek megfelelő gyakorlati teendők kidolgozásához.

Hasonlóan homogenizáló szemlélet az, amelyik a közjog-magánjog megkülönböztetést tartja idejétmúltnak. Annak ellenére, hogy a két terület között valóban mozgó határok húzódnak, ez a tény önmagában nem a különbségek zárójelbe tételét, hanem ellenkezőleg, az eltérések hangsúlyozását követeli meg. (Ennek jelentőségét a közbiztonság és a magánbiztonság védelmi eszköztárának összevetése során érthetjük meg igazán.) A közbiztonság nem elavult fogalom. Világosan elkülöníti a magán- és a közélet terepeit. Fenntartja a különbségeket a közjog és a magánjog szabályozási megoldásai között, felelősséget vállal az egyes emberért, de nem vonja el az egyéni önvédelem lehetőségét, számol a közbiztonságot fenyegető veszélyekkel, és meghatározza azokat a jogellenes magatartásokat, amelyekkel szemben a közhatalom represszív eszközöket vehet igénybe. A fejlett gazdaság, a környezetvédelem, a szociális biztonság, az egészségügy, a kultúra és az oktatás rendészeti úton nem fejleszthető. A közbiztonság attól kap értelmet, hogy hatósági eszközökkel történő oltalmazása ezeknek az értékeket létrehozni képes rendszereknek a zavartalan működését segíti.

A közbiztonság a társadalmi jelenségek mérhető tartományába illeszkedik. A személy- és vagyonbiztonság objektív állapotát a bűnügyi statisztika tükrözi, különösen akkor, ha az adatok értékelésénél figyelemmel vagyunk azokra a jogi megoldásokra, amelyek befolyásolják a statisztika alakulását.

„A regisztrált bűncselekmények száma már a 2013. év vonatkozásában is nagyarányú, 20%-os csökkenést mutatott a 2012. év adataihoz képest, így az elmúlt két évtized legalacsonyabb értékét mutatta. Mindez elsősorban a jogszabályi változásokkal volt magyarázható, amelyek befolyással voltak a statisztikai számbavételre, és ezáltal a regisztrált bűncselekmények számára is. A jogi tényezők statisztikára gyakorolt hatása döntően az okirattal visszaélések számának jelentős csökkenésében érhető tetten. Ennek hátterében a régi Btk. 277. § (1) bekezdésének azon, 2013. február 1-jével hatályos módosítása áll (és ezt az új Btk. is átvette), amelynek lényege, hogy a korábban az egy cselekmény során eltulajdonított okiratok számához igazodott a rendbeliség (valós alaki halmazat), ezt követően azonban a cselekmény egy rendbeli bűncselekményként (összetett bűncselekmény, delictum compositum) értékelendő. Ez a változtatás egyértelműen visszaköszön a statisztikai adatokban: az okirattal visszaélések száma 2013-ban önmagában 69 ezerrel volt kevesebb az előző évi adathoz képest. Érdemes megjegyezni, hogy a jogszabályváltozás hatását még felnagyítja és markánsabbá teszi, hogy e bűncselekmény vonatkozásában a 2012. évi adat kiemelkedően magas volt, olyannyira, hogy hozzávetőlegesen minden ötödik (100-ból 18) regisztrált bűncselekmény ezt a tényállást merítette ki. A Btk. változásain kívül a regisztrált bűncselekmények számának drasztikus visszaesésében a szabálysértésekről szóló 2012. évi II. törvény értékhatárra vonatkozó változásai is szerepet játszhattak. A 2014. évben regisztrált bűncselekményeinek száma 329 575 volt. Ez az előző évi adathoz képest 15%-os, abszolút számát tekintve, mintegy 48 ezres visszaesést mutat” (Legfőbb Ügyészség, 2015: 5.).

A közbiztonságról kialakult közvélemény a szubjektív biztonságról tudósít. Ez utóbbi méréséhez rendszeres közvélemény-kutatásokra van szükség. A közbiztonság kooperációs termék, amelyben az állam hatósági szolgáltatásai és az önvédelem egyéni és kollektív teljesítményei összegződnek. A jól megfogalmazott közbiztonsági stratégia a bölcs kormányzás hatékony eszköze. Minthogy pedig a közbiztonság felettébb alkalmas arra, hogy annak megőrzése a legkülönbözőbb politikai erők közös ügye lehessen, a közbiztonsági stratégia lehet a felelős politizálás egyik első terméke, amelyben a parlamenti erők konszenzusa mint a hosszú távú, több cikluson átívelő rendészeti modernizáció nélkülözhetetlen feltétele jelenik meg.

A jogbiztonságról

Az Igazságügyi Minisztériumban 2006 januárjában elkészült *A jogbiztonsági stratégia (2007–2013)* című munkaanyag. Ennek egyik alapja az Alkotmánybíróság jogbiztonságról kialakított felfogása. (Az Alkotmánybíróság határozataiból következően a jogbiztonság elemei különösen: a visszaható hatályú jogalkotás tilalma, a jogszabályok ellentmondásmentessége, az egyedi esetre hozott jogalkotás tilalma, a szerzett jogok tiszteletben tartása.)

Az Alkotmánybíróság már a 9/1992. (I. 30.) AB határozatában megállapította, hogy a jogbiztonság nem csupán az egyes normák egyértelműségét követeli meg, de az egyes jogintézmények működésének kiszámíthatóságát is (ABH, 1992: 59., 65.). „A jogbiztonság megköveteli, hogy a jogalkotó kerülje el túl tág vagy túlságosan határozatlan fogalmak használatát, a jogszabály szövege pedig érthető és világos legyen, és megfelelően értelmezhető normatartalmat hordozzon" [13/2001. (V. 14.) AB határozat, ABH, 2001: 177., 201.].

A 26/1992. (IV. 30.) AB határozatában az Alkotmánybíróság elvi éllel mutatott rá arra, hogy „a világos, érthető és megfelelően értelmezhető normatartalom a normaszöveggel szemben alkotmányos követelmény. A jogbiztonság – amely az Alkotmány 2. § (1) bekezdésében deklarált jogállamiság fontos eleme – megköveteli, hogy a jogszabály szövege értelmes és világos, a jogalkalmazás során felismerhető normatartalmat hordozzon" (ABH, 1992: 135., 142.). „Ha egy jogszabály törvényi tényállása túl elvont, túl általános, akkor a jogszabály rendelkezése a jogalkalmazó belátása szerint kiterjeszthető, vagy leszűkíthető. Az ilyen szabály lehetőséget ad a szubjektív jogalkalmazói döntésre, a különböző jogalkalmazók eltérő gyakorlatára, a jogegység hiányára. Ez csorbítja a jogbiztonságot" (ABH, 1993: 607–608.). A 42/1997. (VII. 1.) AB határozat szerint „alkotmányellenessé nyilvánítható az a szabály, amely értelmezhetetlen voltánál fogva teremt jogbizonytalanságot, mert hatását tekintve nem kiszámítható és címzettjei számára előre nem látható" (ABH, 1997: 299., 301.).

„Az Alkotmánybíróság korábbi határozataiban a bűnmegelőzéshez fűződő érdeket a jogállamiságból következő olyan alkotmányos célként ismerte el, amelynek biztosítása érdekében még egyes alapjogok korlátozása sem zárható ki. Minden esetben hangsúlyozta ugyanakkor, hogy ezen alkotmányos cél megvalósítása érdekében sem adható fel a jogállamiság, a jogbiztonság követelményrendszere és az állam szervei nem kaphatnak túl széles, bizonytalan tartalmú felhatalmazásokat az általános, elvont értelemben vett bűnmegelőzés érdekében" [20/1997. (III. 19.) AB határozat, ABH, 1997: 85., 92.; 24/1998. (VI. 9.) AB határozat, ABH, 1998: 191., 195.; 13/2001. (V. 14.) AB határozat, ABH, 2001: 177., 199–200.; 47/2003. (X. 27.) AB határozat, ABH, 2003: 525., 533.].

„A jogbiztonság kifejezi azt az állapotot, amelyben az egyéni jogok védelmezettek másokkal és az állami önkénnyel szemben" (Igazságügyi Minisztérium, 2006: 5.).

A jogbiztonságról szóló stratégia főbb területei:

- a jogi szabályozás,
- a jog érvényesülésének garantálása, a jogalkalmazás (közigazgatás és igazságszolgáltatás).

A 2006-ban kelt jogbiztonsági stratégia, noha dicséretes kezdeményezésnek tekinthető, nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, nem javította a hazai jogalkotás minőségét, és nem járult hozzá a jogbiztonság erősítéséhez. Pedig helyesen határozta meg magát funkcionális stratégiának, és előnye volt, hogy egy alapos állapotanalízisre épült, és szembe mert nézni a jogalkotás során elkövetett saját hibáival is. Mégis kudarcot vallott, s ennek okait három pontban foglalhatjuk össze:

1. A stratégiai tervezés kultúrájának hiánya

Általános megállapítás, hogy az 1990-től napjainkig terjedő kormányzati ciklusok egyikében sem alakult ki a stratégiai tervezés módszertana és gyakorlata. A vezetéstudománynak és a legkülönbözőbb szervezéselméleteknek köszönhetően ajánlások dolgában jól állunk, de minthogy azok a vállalkozói szféra adottságait szem előtt tartva fogalmazódtak meg, a legeredetibb ötletek is csak nagy megszorítással adaptálhatók a jogalkotás, az igazságszolgáltatás és a közigazgatás területére.

A jogbiztonsági stratégia funkcionális abban az értelemben, hogy igazságos és kiszámítható jogi szabályozásra az állami irányítás minden ágazatában szükség van (gazdasági élet, pénzügyek, egészségügy, oktatás, társadalombiztosítás, rendészet stb.). De a mégoly gondosan elkészített funkcionális stratégia is hatástalan marad, ha hiányoznak az ágazati stratégiák. Pedig azok a mai napig nem születtek meg.

A tervezési kultúra hiánya nem a kormányzati tényezők felkészületlenségével, hanem a hatalom önkorlátozó módon történő működtetésének elutasításával magyarázható. A kormányzati munka nyilvános és felelős tervezése maga is önkorlátozás. A stratégia alapja a jelen helyzet alapos felmérése, amely nem történhet meg a saját tevékenység önkritikus értékelése nélkül. A hatalom abszolutizálása ilyen „gyengeséget" nem engedhet meg magának. A tervek időről időre számon kérhetőek, sőt gyakran korrekcióra szorulnak. A korlátok nélküli hatalom azonban elutasítja a számonkérést, az abszolút igazság birtokosa soha nem kerülhet abba a helyzetbe, hogy terveit módosítania kelljen.

2. A kormányzás politikai és közhatalmi tartalmának tisztázatlansága

A jogelmélet, a közigazgatási jogi stúdiumok, valamint a politológia – amelyeknek kutatási tárgya lenne a kormányzati munka is – igen keveset tett annak érdekében, hogy legalább három kérdésben világos válaszokat kapjunk:

- Milyen kapcsolatok kívánatosak a pártpolitika és a kormányzás között annak érdekében, hogy a kormányzó politikai erők akarata ne kerüljön ellentmondásba az alkotmányos jogállam működési elveivel?
- Melyek azok a feltételek, amelyek megteremtik a politikai irányítás és a szakigazgatás ágazati szakmai követelményeinek a harmóniáját?

- Hogyan kerülhető el a „jogalkotói hatalommal való visszaélés", amely a törvények túltermeléséhez, személyre szabott jogalkotáshoz, a megalkotott jog gyors elavulásához, a jog taktikai (propaganda-) eszközzé degradálódásához vezet?

Az előbbi kérdésekre nincs egyértelmű válasz, de hogy maguk a kérdőjelek indokoltak, azt számos tudományos munka bizonyítja (Samu, 2003). Talán egy új bontakozó társadalomtudomány, a kormányzástan vihet közelebb a problémák megoldásához. Sárközi Tamás ír a kormányzás tartalmi átalakulásáról, amely során „[…] megváltoznak az államfunkciók, megjelenik az a korábban ismeretlen követelmény, hogy a jogállam egyben hatékony is legyen. A közhatalom gyakorlása ma már elválaszthatatlanul összefonódik a közszolgáltatások nyújtásával, a par exellence politikai kormányzás kiegészült a közigazgatás-irányítás és a közintézmény-menedzselés funkcióival" (Sárközi, 2012: 13.).

Mi van azonban akkor, ha egy sikeres politikai erő arra az álláspontra helyezkedik, hogy a jogállam (legalábbis annak liberális változata) nem alkalmas a hatékony működésre, ezért leváltásra szorul? Sárközi újabb monográfiájában reagál erre a lehetőségre: „A jogállamiság nem egyszerű jogi technika, hanem demokratikus politikai érték. A jogállam alapvető ismérvei (pl. a jogbiztonság) az elmúlt kétszáz év alatt Európában kialakultak, függetlenül attól, hogy egyes elemek esetleg többféle értelmezést engednek, illetve hogy a jogállamiság sem változatlan" (Sárközi, 2014: 19.). A továbbiakban az idézett gondolatot úgy folytatja, hogy a hatékonyság korlátja lehet a „jogállamiság végletekig való túlhajtása", de „a hatékonyság, illetve a hatalomérvényesítés érdekében viszont nem szabad túllépni a jogállami korlátokat" (Sárközi, 2014: 20.). Ami azt illeti, ez utóbbinak a leghalványabb veszélyét sem látjuk.

Érdemes szólni alkotmányjogi szempontokról is. Sólyom László úgy látja, hogy Európában „a politika alkotmányosodásának" folyamata zajlott le. „Erre az időszakra esik, hogy Európában elterjedt az alkotmánybíráskodás és kibontakozott az alkotmánybíróságok jogalkotó tevékenysége. A »bírósági kormányzás« korábban fenyegetésként felrajzolt kísértetéből a bírói törvényhozás valósága lett arra az időre, amikor a magyar AB felállt. Ez pedig az egész politikai rendszer átalakulását vonta maga után" (Sólyom, 2004: 10.). Ezekből a gondolatokból az tetszik ki, hogy a politika és a jog viszonyának rendezése – legalábbis Európa nyugati felén – az alkotmánybíráskodás gyakorlatán keresztül szavatolt, minthogy az alkotmánybírósági döntések képesek a politikai akarat korlátozására minden olyan esetben, amikor ez az akarat jogszabályi formában ölt testet. A szerző azonban arra is rámutatott, hogy a magyar Alkotmánybíróság, miközben kiemelkedő „alkotmányfejlesztési" missziót végzett, a jog és a politika jogállami követelményeknek megfelelő együttélésének kialakításához csak nagyon kevéssé járult hozzá.

„Az Alkotmánybíróság nem vette kellő súllyal számításba azokat a közvetítő hatalmakat, amelyek a politikai rendszer nagyon is valós részei. Még a megkerülhetetlen közvetítő szerveket, a pártokat is a jogszabályokba zárkózva értelmezte az AB. Megállapította, hogy a párt attól párt, hogy a parlamentbe törekszik, külön jogállást ismert el a parlamenti párt számára stb. De nem hozott valóban elvi ítéleteket, amelyek kifejtették volna, mit jelent az alkotmányban, hogy a pártok közhatalmat nem gyakorolhatnak, holott a parlamentben és kormányra jutva nyilván közhatalom urai. Azaz hiányzik a »közvetlen« hatalomgyakorlás értelmezése, azé a szűrőé, mely a párthatalmat államhatalommá transzformálja" (Sólyom, 2004: 17.). Megjegyezzük, hogy az itt exponált probléma továbbra is élő, noha az Alaptörvény pontosított, amikor úgy fogalmaz, hogy „a pártok közhatalmat közvetlenül nem gyakorolhatnak" [Alaptörvény VIII. cikk (3) bek.].

Sólyom cikke azért is tanulságos, mert figyelmeztet arra a fáziskésésre, amely a rendszerváltást jellemezte. A jog uralmának és a hatalmi ágak megosztásának olyan ideáljai álltak előttünk, amelyek időközben a példaadó vezető polgári államokban is sokat veszítettek fényükből:

„A sokasodó államcélok a törvényhozás kapitulációját jelzik a modern állam feladatai előtt, amelynek szervezési, kockázatkivédési igényeket kell kielégíteniük. Ezek konkrét igazgatási intézkedésekkel, egyre inkább nem állami partnerek bevonásával, s egyre kevésbé jogi eszközökkel oldhatók meg. Így azonban a törvényhozás demokratikus ellenőrzése alól is kicsúsznak a folyamatok. Jogi alap és formák nem lévén a bírói kontroll sem érvényesülhet. A politikai rendszer egyre nagyobb részei válnak értelmezhetetlenné az alkotmányok szemszögéből, amelyek a világosan elkülönült társadalmi és állami szférán kívül nem ismertek mást" (Sólyom, 2004: 20.).

Úgy gondoljuk, hogy Magyarországon még rosszabb a helyzet, mert a törvényhozás nem tudott védekezni az olyan törekvések ellen, amelyek

- törvényi formát adtak jogi eszközökkel nem kezelhető társadalmi problémáknak (lásd például a prostitúció elleni törvénycsomag kudarca);
- törvénybe erőltettek ideológiai elgondolásokat, amelyek azután kormányonként – egymásnak ellentmondva – ismételten napirendre kerültek (a szigor jogpolitikája vs. a bűnmegelőzés primátusa stb.);
- jogalkotással kívánták szűkíteni az igazságszolgáltatás autonómiáját (a büntetéskiszabásnál a középmérték, az előzetes letartóztatás kötelező esetének megfogalmazása, bűnmegelőzési ellenőrzés a rendőrségi törvényben, kiemelt ügyek kategóriája stb.);
- törvénnyel akartak orvosolni olyan szervezeti-működési zavarokat, mint az együttműködés hiányosságai vagy a hivatali fegyelem meglazulása (törvény a Szervezett Bűnözés Elleni Koordinációs Központról, megbízhatósági ellenőrzés stb.);
- „salátatörvények" elfogadásával a végrehajtó hatalom „irodájává" teszik a parlamentet, amelynek pedig egyik feladata lenne a kormányzati munka kontrollja (76/B/2005. AB határozat).[8]

Az előbbiek ellentéteként viszont a stratégiai tervezésnél elmulasztották számba venni a jogalkotási feladatokat olyan tárgyköröknél, amelyek a jog uralma alá tartoznak. (Nehéz rendőrségi reformot végrehajtani a szükséges jogalkotási feladatok áttekintése nélkül, a közigazgatás modernizációja kudarcra ítélt, ha abban nem jelenik meg – vagy zárójelbe kerül – a jogalkotási szükséglet.) Megoldás lehet a rögtönzések helyett a jogalkotás tervezése, amely a felelős kormányzás számára lehetővé tenné a megelőző hatásvizsgálatokat, az érintett tudományterületek eredményeinek és a szabályozásra váró ágazatok szakmai

[8] Az említett alkotmánybírósági döntés a költségvetési törvény (Kötv.) célhoz kötöttségéről a következőket állapítja meg: *„A Kötv. az állam bevételeit és kiadásait mutatja be, főleg pedig azt, mire kívánja az állam a bevételeit fordítani. A költségvetési törvény címzettjei az állam szervei, amelyeket a törvény felhatalmaz arra, hogy a költségvetésben számukra biztosított előirányzatot egyéb (nem költségvetési) jogszabályok figyelembevételével felhasználják jogi kötelezettségeik teljesítésére vagy más, jogilag megengedett célokra. Ez a célhoz kötöttség tehát az előirányzatok költségvetési törvényhez kötöttségét jelenti. A Kötv. – rendeltetését, természetét, jellegét tekintve – eltér más törvényektől. A jogtudomány ezt a különbséget gyakran a materiális és formális értelemben vett törvény fogalommal írja le, kimutatva, hogy a Kötv. csak elfogadásának módját tekintve törvény, tartalma szerint viszont inkább egyedi pénzügyi döntések sorozata. A Kötv.-nek ez a sajátos, speciális jellege kizárja azt, hogy a Kötv. más törvényeket módosítson, de ugyanúgy az is kizárt, hogy a Kötv.-t más későbbi (nem költségvetési tárgyú) törvény módosítsa."*

tapasztalatainak bölcs mérlegelését. Ez a kötelezettség nem korlátozza a politika felelősségét a távlati célok megfogalmazásában, de azzal a veszéllyel sem kellene számolni, hogy emiatt a végrehajtó hatalom elmerül a technicista részletekben. Egy másfajta veszélyre hívja fel a figyelmet Szigeti Péter, amikor a következőket írja: „– egyfajta technicista szakszerűség jegyében – éppen az összfolyamatra, az egészre irányuló politikai tételezések minősége, a kormányzati cselekvések vesznek a semmibe" (Szigeti, 2003: 137.). A jogalkalmazóknak kötelessége lenne a szárnyaló politikai elképzelések professzionális opponálása. (Agresszív politikai erőkkel szemben a megfélemlített közszolgálat aligha képes teljesíteni az ilyen kontrolláló szerepet, noha a bölcs kormányzás elvárná ezt a támogatást a hivatalnoki kartól.)

3. A jog és az állam tisztázatlan viszonya

Miközben hiányoljuk a törvényalkotás tudományos és szakmai megalapozását, azt is megemlítjük, hogy legalább annyira hiba a „professzori" szempontoknak a gyakorlattól elszakadt érvényesítése, amelyre a büntetőeljárás reformja során bőségesen akadt példa. Ehhez kapcsolódó jelenség a normatív reform erőltetése szervezeti és működési reformok nélkül. Normatív reformnak a modernizáció célkitűzéseit magában foglaló anyagi és eljárásjogi kódexek megalkotását tekinthetjük, a szervezeti és működési reform pedig azon állami szervek felépítésének és működésének összhangba hozatala a tételes közjoggal, amelyeknek feladata a hatályos jog érvényesítése. Az új szellemű jogalkotás szervezeti reformok nélkül kudarcra ítéltetett, s ennek következménye „a jogállami ellenforradalom". Azt a jelenséget nevezhetjük jogállami ellenforradalomnak, amikor a jogalkalmazás bizonyítja, hogy képes megakadályozni egyes új jogszabályok érvényesülését. (A büntetőeljárási törvénnyel kapcsolatban gyakran hangoztatott nézet szerint „mondjon bármit is az új kódex, mi mindent ugyanúgy csinálunk, mint korábban".) Nemigen létezik ennél súlyosabb tünet, amely a jogbiztonság megingását jelezné. A következménye pedig az lesz – amint ezt a büntetőeljárási törvény esetében láttuk –, hogy a tételes jog szép lassan feladja modernizációs elképzeléseit, és alkalmazkodik a konzervatív szervezet elvárásaihoz. Ez a mutáció azután a törvény rendkívül gyors devalválódásához vezet. (A 2003-tól hatályos, büntetőeljárásról szóló 1998. évi XIX. törvény a jelek szerint még másfél évtizedet sem fog hatályban maradni.)

A közjogi szervezetszabályozó eszközök köréből viszont olyan példákat említünk, amikor a végrehajtást nem a stratégiai gondolkodás hiánya, hanem „műfaji" zavarok akadályozzák. A bűnmegelőzési nemzeti stratégiát magában foglaló, már említett országgyűlési határozat példának okáért nagyszerű tudományos disszertáció volt, holott a határozatnak – műfaja szerint – a parlament számára kellett volna feladatokat szabnia. Ha pedig a bűnmegelőzés címzettje az egész társadalom, akkor nem a határozat, hanem a törvény lenne a megfelelő forma. Hasonló kifogás emelhető a drogstratégia országgyűlési határozatba foglalása ellen. Utóbbi arra is példa, hogy előfordulhat olyan eset, amikor a parlament a saját határozata szellemével szöges ellentétben álló jogalkotási gyakorlatot követ.

A rendészet modernizációjára több stratégiatervezetet ismerünk, amelyek egyike sem válaszolt az előbbiekben érintett kérdésekre, mígnem végül valamennyi feledésbe merült. Ezzel kapcsolatban felmerülhet az is, hogy a még csak munkaanyagokban megfogalmazott ágazati és funkcionális stratégiák milyen jogi formát ölthetnek annak érdekében, hogy végrehajtásuk biztosítható legyen. Példának okáért a jogbiztonságról

kialakított stratégiai elgondolások, amennyiben normatív formát ölthetnek, a jogalkotás rendjéről szóló új törvényben fogalmazódhattak volna meg. (Lásd a jogalkotásról szóló 2010. évi CXXX. törvényt.)

Indokolt lenne a rendészet jövőjét közbiztonsági stratégiára építeni, de ilyen munkálatokról nem tudunk. Más országok gyakorlatát követve sürgősen szükség lenne törvényt alkotni a közbiztonságról, mert a legtöbb rögtönzés, amely a jogbiztonságot súlyosan veszélyezteti, éppen ezen a területen történt. Egy ilyen törvény a közbiztonság beruházási igényeit is megfogalmazhatná, s ez talán véget vetne a hiánygazdálkodásnak. (De a pazarlásnak is, mert a törvényi szintre emelt közbiztonsági stratégia számos párhuzamosságot és szervezetburjánzást felszámolhatna.) Ez idő szerint csak azt lehet tudni, hogy a korábbi évek stratégiai tervezőmunkáját nem követte kormányzati cselekvés, jelenleg pedig mintha a tervezés nélküli cselekvés ideje jött volna el. Legalábbis erre következtethetünk abból a heves jogalkotásból, amelynek 2010 óta tanúi, de nem részesei vagyunk.

A felelős kormányzás szép példája lehetne, ha a jövőben a közbiztonsági stratégia – mindamellett, hogy formáját törvényekben nyerné el – a tartalmát tekintve

- a jelen helyzet valósághű bemutatására,
- a távolabbi jövő konszenzuson alapuló víziójára,
- a szakmai szempontok értő elfogadására,
- az egész társadalom iránt érzett felelősségre,
- a szűk pártpolitikai szempontok zárójelbe tételére

épülhetne.

A jogalkotás rendjéről szóló törvény, valamint a közbiztonságról szóló törvény az általános jogpolitikában és a kriminálpolitikában a jövő bölcs kormányzásának egyik fundamentuma lehetne, ami előfeltétele egy időtálló és biztonságot ígérő rendészeti stratégiának, és nem mellesleg távlatokat nyithatna mindazok számára, akik a rendészeti közszolgálatban találják meg élethivatásukat.

A rendészet és a változó tételes jog

A jog fennhatósága alá kerülő rendészet a gyökereit a jog humanizálódásának 19. századi folyamataiban találja meg (Finszter, 2011). A társadalmi mozgások területén következtek be olyan változások, amelyek a rendészeti igazgatás és a bűnüldözés (kriminalisztika) elméleti megalapozását sürgették. Ezek sorában különösen három tényezőre hívjuk fel a figyelmet.

1. Az első fordulat *az értékek hierarchiájában* jelentkezett, amikor annak csúcsára az egyes ember méltósága emelkedett. A modern büntetőelmélet megalapozója, Cesare Beccaria híres könyvében arra figyelmeztetett, hogy az emberi mivoltától meg nem fosztott gyanúsított többé már nem lehet tárgya, hanem csakis alanya az eljárásnak, akit megillet a védelem joga (Beccaria, 1967). A büntetőeljárás nem a bosszú eszköze, hanem az igazság feltárásának útja, a szankció a megsértett jogrend helyreállítója, amelyhez nem szolgálhat mintaként a bűn embertelensége. „A szükségen felül a terheltet nem szabad terhelni; szóval: elvész a szabadság, de nem a humanitás" (Vuchetich, 2007: 92.).

Gyengébb lett a társadalom védelme azáltal, hogy az állam lemondott a nyers kegyetlenségről? Ellenkezőleg: a humánum élhetőbb, biztonságosabb világot hozott el. Napjaink közbiztonságának jellemzése tele van felületes közhelyekkel, amelyeknek semmi közük a valósághoz, akkor sem, ha sokan hisznek benne. Azok, akik szüntelenül a bűnözés növekvő veszélyeiről szólnak, elfeledkeznek arról, hogy példának okáért Európa nagyvárosainak biztonsága napjainkban összehasonlíthatatlanul jobb, mint évszázadokkal előbb, amikor pedig nyilvánosak voltak a kivégzések, és kötelező a kínvallatás. Mit nyert a büntetőjog humanizálásával a társadalom? Egy büntető igazságszolgáltatást, amely magas erkölcsi tekintély birtokában képes becsületfosztó erejét érvényesíteni azokkal szemben, akik erre rászolgáltak. A polgári erények és a büntetőjog-tudományok közös teljesítménye, hogy az európai demokratikus átalakulás idején, alig több mint kétszáz esztendő alatt, ha sokszor vargabetűkkel és fájdalmas úttévesztésekkel is, de sikerült ilyen igazságszolgáltatást felépíteni. Ez az erkölcsi felemelkedés kényszerítette ki a rendészet modernizációját, a joguralom kiterjesztését az állami kényszerre is.

2. A második fordulat *a jog világában* történt. Megszületett egy addig nem létezett normatan, a dogmatika, amely sikeresen fordította le a humánum eszméjét a jog nyelvére, és eközben a társadalomvédelmi célokról sem mondott le. Az igazságosság és a hasznosság egyesítése volt a 19. századi kodifikáció vezéreszméje, „a művelt világnak a tudomány és a törvényhozások által szentesített alapelve" (Csemegi-kódex, 1880: 29.). A több mint száz évvel ezelőtt, a magyar parlamentben megfogalmazott hitvallás az alkotmányos büntetőjog forrásának bizonyult. A büntető anyagi jog tudománya a jogellenesség, a tényállásszerűség és a bűnösség fogalmainak kimunkálásával eszközt adott a törvényhozóknak ahhoz, hogy igazságos és a jogbiztonságot szolgáló büntetőtilalmakat fogalmazzanak meg.

A jogalkotásnak vannak klasszikus erényei, amelyeknek egyik legszebb magyar példáját a Csemegi-kódex megszületése szolgáltatja. Jogot akkor kell alkotni, ha a társadalmi szükséglet csak ezen az úton elégíthető ki, és a kiválasztott jogi eszköz arra alkalmasnak mutatkozik. A büntetés *ultima ratio,* ezért csak ott indokolt igénybe venni, ahol a felelősségre vonás enyhébb útjai már nem járhatók. Jogot a jogtudomány által feltárt törvényszerűségek figyelembevételével érdemes alkotni. A jogalkotás mesterség, a törvényírás technikáinak olyan birtoklása, amely közérthető, világos, betartható, a jogsértés következményeit előrevetítő szöveget eredményez. Az eljárási szabályok megalkotása hasonló követelményeknek tesz eleget, kiegészülve néhány sajátossággal, amelyeket a büntetőeljárási jog tudománya tárt fel. „A büntetőeljárásban a megismerésnek vannak határai, amelyek részben a büntetőjogból és az eljárási jogból következnek, de részben ezektől függetlenek" (Király, 1972: 107.).

A büntetőeljárási megismerés főbb akadályai a következők:

- az esetek jelentős részében a büntető igazságszolgáltatás számára nem rekonstruálható bűncselekmény egyszeri, egyedi, triviális volta *(ismeretelméleti akadály);*
- a bűn rejtőzködő természete (a felelősség elhárítása *erkölcsi akadályt* jelent, amely különösen akkor leküzdhetetlen nehézség, ha a társadalom túlnyomó többsége maga sem azonosul a jogi tilalmat megalapozó erkölcsi felfogással);

- a jogi és az ismeretelméleti igazság eltérő természete – ez azt jelenti, hogy a jog által kínált eszközök nem mindig alkalmasak az anyagi igazság megismerésére *(a jogi eszközökből következő akadályok).*

Az utóbb jelzett probléma igen összetett. Felvetődik egyfelől a norma igazságosságának, másfelől pedig a múltbéli tényekre vonatkozó kijelentések valósággal való megegyezésének kérdése. A büntetőjog-alkalmazásnak is problémája, hogy abban együtt jelennek meg a múltra vonatkozó megállapítások (tényállás) és a jogi értékelés (minősítés). Király Tibor a téves ítéletekkel kapcsolatban figyelmeztet a következőkre: „A jogi igazság igazságot és hamisságot egyaránt takarhat. Veszélyes álláspont az, amely az állami vagy más tekintéllyel fedezett tévedést vagy hamisságot igazságnak, akár jogi igazságnak tünteti fel" (Király, 1972: 221.). A megismerés nehézségei tévútra terelhetik a büntetőhatalmat. Ennek a kockázatnak a csökkentéséről az eljárási garanciák gondoskodnak.

„Az Alkotmánybíróság álláspontja szerint alkotmányos jogállam a jogsértésekre csak jogállami módon reagálhat […] *A jogbiztonság – az Alkotmánybíróság értelmezésében – az államtól és elsősorban a jogalkotótól azt várja el, hogy a jog egésze, egyes részterületei és egyes szabályai is világosak, egyértelműek, hatásukat tekintve kiszámíthatók és a norma címzettjei számára a büntetőjogban is előre láthatók legyenek. A kiszámíthatóság és előreláthatóság elvéből a büntetőjogban közvetlenül is levezethető a visszamenőleges hatály tilalma, de különösen az ex post facto jogi rendezés, valamint az analógia alkalmazási tilalma* […] *A jogállamiság és jogbiztonság elvéből fakadnak az eljárási garanciák. Ezek alapvető jelentőségűek az egyes jogintézmények működésének kiszámíthatósága szempontjából. Csak a formalizált eljárás szabályainak követésével keletkezhet érvényes jogszabály, csak az eljárási normák betartásával működik alkotmányosan a jogszolgáltatás* […] *A büntetőhatalom gyakorlására rendelt hatóságok mulasztása vagy a kézre kerítés eredménytelensége – mint kockázat – az államot terheli"* [11/1992. (III. 5.) AB határozat].

3. A harmadik fordulat *a természettudományok példátlan fejlődése* a 19. században, amely a bűnügyi tudományokat is megtermékenyítette. A kriminalisztika az a bűnügyi tudomány, amely azon fáradozik, hogy a nyomozást olyan taktikai és technikai eszközökkel ruházza fel, amelyek minimálisra csökkentik a bűnüldözés kudarcainak lehetőségét anélkül, hogy a jogszolgáltatást jogtiprássá silányítanák.

Amikor már úgy látszott, hogy a jog leküzdhetetlen akadálypályát épített az igazságszolgáltatás útjába, kiderült, hogy ezek az akadályok a bírói tévedés elhárítására nagyon is alkalmasak, de semmiben nem korlátozzák az államhatalmat abban, hogy a természettudományok által kínált lehetőségeket a büntetőigény érvényesítésének szolgálatába állítsa. A történelem harmóniájának szép példája, hogy amikor a büntetőhatalom önkorlátozást hajtott végre, és lemondott az embert tárgynak tekintő eszközeiről, éppen akkor váratlan segítséget kapott azoktól a műhelyektől, amelyekben a természetről és az emberről szerzett tudományos ismereteink korábban példa nélküli minőségben és mennyiségben gyarapodtak.

A kriminalisztikai megismerés a múltban történt, bűncselekménygyanús esemény rekonstrukciója abból a célból, hogy az igazságszolgáltatás dönthessen az állam büntetőigényéről. Ennek a megismerésnek három szintjét érdemes megkülönböztetni: a mindennapi, a szakmai és a tudományos tájékozódást.

A *mindennapi életben* a bizonyítási folyamat spontán, amorf és autonóm módon megy végbe, mert nincsenek előre megtervezett receptek, formája nem meghatározott, és nincsenek az egyénre érvényes kötelezések sem. Szabadságunk van abban is, hogy mit fogadunk el bizalmi alapon, és miben kételkedünk a mégoly nyilvánvaló bizonyító tények ellenére is. Az ismeretek igazságtartalma a gyakorlatban ellenőrizhető ugyan, de nem valamennyi helyes felismerés igazolható azonnal, ehhez néha nagyon hosszú idő szükséges. Nem ritka, hogy a sikeres gyakorlat hamis ismeretekre épül, és az sem kizárt, hogy a helyes cselekvést éppenséggel az ismereteink hiányának, a nem tudásnak köszönhetjük. A hétköznapokban viszont a megismerést, mint a környezettel való kommunikációt, nem lehet abbahagyni; akkor is cselekedni kell, ha tárgyunkról nagyon keveset vagy éppenséggel semmit nem tudunk. (A jogsértések elleni védekezés valami hasonló természetparancsnak engedelmeskedik, ezért – mint azt a büntetőeljárás történeti formáinak tanulmányozása igazolja – akkor is működött valamilyen igazságszolgáltatás, amikor a múltbéli tények megállapítására csak kevés lehetőség kínálkozott.)

A következő szintet mondhatjuk *szakmai megismerésnek,* amely a hivatás szabályaihoz igazodó, technológiai rendet követő megismerés. A mesterség gyakorlása speciális felelősségvállalást is feltételez. Kialakulása társadalmi szükségleteknek köszönhető. Nem általánosan elterjedt tudás, hanem a közösség meghatározott részének privilégiuma, azoké, akik a tanulásnak ezt az útját választják, és ezáltal megkülönböztetik magukat a többségtől, de egyúttal vállalják is a közösség kiszolgálását. (A nyomozói tudás – mint mesterség – ugyancsak későn, a 17. században, a rendészeti hivatal megjelenésével kezdett formálódni, de valóságosan megtanulható hivatássá csak a 19. század végén vált, éppen a kriminalisztika színre lépése nyomán.)

A tudományos megismerés nem lehet spontán, hanem legalább a tárgy kiválasztásában és az ahhoz illeszkedő módszerek kimunkálásában tudatos, tervszerű tevékenység. A feltárt ismeretek igazolása gondosan kidolgozott módszertan szerint történik. Az elmélet metodikája nemcsak a kutatási tárgy külső jegyeire figyel, hanem nagymértékben támaszkodik felismert törvényszerűségeire, lényeges és tartós tulajdonságaira is.

A tudományos rendőrség *(la police scientifique),* a rendőrségi laboratóriumok első csírái a 20. század elején jelentkeztek. Sikerük annak köszönhető, hogy állandóan követték a tudományos fejlődést, és törekedtek azt összhangba hozni a változó képet mutató bűnözés elleni küzdelem szükségleteivel. Olyan új területek születtek, mint a hang- és szagazonosítás, a kábítószeranyagok vizsgálata. Forradalmian újnak számít a DNS- (genetikai) minták alapján történő személyazonosítás. A legutóbbi időkben pedig a számítástechnika adott feladatot a kriminálteknika számára: a számítógépes rendszerek különösen a bűnügyi nyilvántartásban és az adatok keresésében jelentettek előrelépést. Mindemellett a számítástechnikával kapcsolatos bűnesetek nyomozása egy új szakértői ágazat, az informatikai szakértés megjelenéséhez vezetett.

„Az ezredforduló idején hazánkban is előrelépés történt a korszerű tudományos, számítástechnikai és információátviteli módszerek (DNA-adatbázis, automatikus ujjnyomat-nyilvántartás)

alkalmazásában […] *A világ számos fejlett országában már több évtizede működő új bűnügyi tudományos intézetek, (így pl. a német Bundes Kriminalamt, az angol Forensic Science Service, az USA FBI Laboratory stb.) rendszeres kapcsolatot tartanak a kutató és fejlesztő intézményekkel, szakszerűen közlik az alapkutatásokkal szemben támasztott sajátos igényeket, elvégzik a különböző természettudományos, műszaki területek új eredményeinek nyomozásbeli felhasználásához szükséges adaptációs kutatásokat, illetve a nyomozó szervek által igényelt szakértői vizsgálatokat"* (Katona, 2004: 525.).

Kérdés persze, hogy a természettudományos eszköztár nem teszi-e feleslegessé az eljárási garanciákat. Éppen ellenkezőleg: ezek az egzakt módszerek tették nyilvánvalóvá a tévedések veszélyét, valamint azt, hogy a büntető igazságszolgáltatás nem birtokolja sem a mindentudás képességét, sem azt, hogy a megszerzett ismeretek helyességét jogi eszközökkel ellenőrizhetné. Mai tudásunk egyetlen utat tesz járhatóvá az állami büntetőigény érvényesítéséhez: a tisztességes eljárást. „A tisztességes eljáráshoz való jog tehát abszolút érvényű annyiban, hogy nincs olyan helyzet, amelyben bárkit e jogától meg lehetne fosztani" (Bárd, 2007: 61.).

Amint láttuk, a rendészeti igazgatásnak a jog uralma alá helyezésében három társadalmi, jogi és tudományos esemény játszott meghatározó szerepet:

- az emberi jogok felértékelődése, élükön az emberi méltóság korlátozhatatlanságával;
- a büntetőtudományok alapjaira támaszkodó büntető anyagi és eljárási jog megszületése;
- a természettudományok minden korábbi szintet meghaladó fejlődése.

A keletkezéstörténetet érdemes a kriminalisztika és a tételes büntetőnormák kapcsolatával összefüggésben látni. Ez a kapcsolat a felületes szemlélő számára konfliktusok sokaságát vetíti előre. A törvényi tényállások egyes elemeinek dokumentálása jelentős bizonyítási nehézségekkel jár. A bűnösség és különösen a célzat igazolása, az uszítás – mint a személyek elleni támadás érzelmi előkészítése –, a kötelességszegés, a hátrány okozása, a magatartás és az eredmény közötti oksági kapcsolat – megannyi nehéz feladvány a nyomozás számára. Ne feledjük azonban azt sem, hogy a büntetőkódex olyan gondossággal határozza meg a bizonyítás tárgyát, ami tervezhetővé teszi a bűnüldözést, s így lehetővé válik a felderítési eszközök és módszerek sokaságának alkalmazása.

A kiszámítható és jogbiztonságot kölcsönző anyagi jog iránymutatás a bűnüldöző apparátusok számára. Minél inkább jellemző a bűncselekményre az, hogy térben és időben változatlan, és egyetemes alapértékeket támad, annál ősibb a tilalmi parancs, amelynek stabilitását a felgyorsult társadalmi változások sem kérdőjelezhetik meg. Ha a jogalkotás kellő bölcsességgel valóban zárkőnek tekinti a büntetőfelelősséget, akkor még az újabb kriminalizálási igények sem lazítják fel a büntetőjog szilárd alapjait.

A demokratikus jogállamnak birtokában kell lennie mindazon rendészeti és büntetőjogi eszközöknek, amelyekkel az alkotmányos alapértékek, a szabadság, a rend és a biztonság megóvhatók a jogsértésektől. Különösen nehéz kérdés, hogy hol vannak a szabadság határai, és hol kezdődik büntetőfelelősség. Ezeket a határokat gyakran sem a jogalkotásnak, sem a rendészeti igazgatásnak, sem a bűnüldözésnek, sem pedig az igazságszolgáltatásnak nem sikerült a jogbiztonság és az igazságosság épsége mellett kijelölnie. Ha azt vizsgáljuk, hogy az imént felsorolt állami funkciók közül melyiket milyen arányú felelősség terheli

ezért a hiátusért, akkor első helyen nem a jogi szabályozás hiányosságait kell említeni. Bármilyen hevesen folyik a büntetőjog-alkotás, önmagában megoldást nem hozhat. Az írott jog absztrakt tilalmai csak az ítélkezési gyakorlat konkrétságában képesek érvényesülni. A bűnüldözés az igazságszolgáltatás előkészítése, amely nem nélkülözheti az ítélkezés iránymutatásait. A nyomozást a Btk. szüntelen módosításai elbizonytalaníthatják, ellenben az egységes és magas szakmai színvonalon működő igazságszolgáltatás magabiztossá, és ezáltal eredményesebbé teheti.

A nyomozó szakember jól tudja, hogy a büntetőnorma célja nem a bizonyítás megkönnyítése, hanem a közösséget fenyegető legsúlyosabb magatartások megtiltása. Nem tart a jogdogmatika szigorú követelményeinek megfelelő törvényi tényállásoktól, mert felismeri, hogy saját bűnüldöző munkája is csak az igazságosság és a jogbiztonság talaján válhat értelmes küldetéssé. De nagyon is tart a kormányzati rögtönzésektől, a titkos műhelyekben összeállított egyéni képviselői indítványoktól, amelyek vagy abból a tévedésből születnek, hogy a közrend helyreállítása jogalkotással lehetséges, vagy arra építenek, hogy az alacsony jogi kultúra a közvéleményt a szigort hirdetők támogatására készteti, és ezért érdemes a büntetőjog-alkotást a politikai propaganda szolgálatába állítani.

A kriminalisztika számára az anyagi jog a bizonyítás tárgyának meghatározásához nélkülözhetetlen egyetlen hiteles forrás. Az eljárási jog viszont a bizonyítás formáját írja elő. Van egy széles körben elfogadott felfogás, miszerint az eljárási törvények a bűnözők védelmében számtalan módon akadályozzák a bűnüldözést, ezért a tisztességes törvényhozóknak véget kell vetniük ennek az állapotnak. A büntetőeljárási törvénynek azok a módosításai, amelyek az ítélkezés gyorsítását és hatékonyságának növelését célozták, ezt az ideológiát tükrözik. A védelem jogának szűkítése, a szabadságkorlátozó kényszerintézkedések alkalmazásának kiterjesztése, a nyomozási bíró funkcióinak átértelmezése (az alapjogok védelme helyett a bűnüldözési érdekek kiszolgálása), a kiemelt ügyek külön eljárási szabályainak megteremtése, a legfőbb ügyész bíróságkijelölési joga ebben a szellemben fogant.

Érdekes lehet megismerni a kriminalisták véleményét. Vajon a bűnügyi szakemberek maguk is úgy tekintenek az eljárási törvényre, mint a munkájukat gátoló körülményre? A bűnüldözés valóban hatékonyabbá tehető a garanciák fellazításával? A bűnüldözés számára felhatalmazást adó szervezeti törvények és az eljárási kódex tanulmányozása arról győzhet meg minden közbiztonságért aggódó polgárt, hogy a bűnügyi hatóságok nem eszköztelenek a bűnözés elleni küzdelemben. A büntetőeljárási jogviszonyok hatalmi jellege azt jelenti, hogy a felderítés számára a kényszerítő eszközök egész arzenálja áll rendelkezésre. Különösen a szabadságkorlátozó kényszerintézkedések jelentenek olyan jogkorlátozást, amelyekről csak némi cinizmussal állítható, hogy nem előrehozott büntetések, és végrehajthatók az emberi méltóság sérelme nélkül. (A médiában megjelenő őrizetbe vételek, a bilincselés nálunk meghonosodott szabályai, a vezetőszíj használata tovább fokozza kételyeinket.) Ha pedig a titkos információgyűjtés és a titkos adatszerzés lehetőségeit is számba vesszük, akkor valóban elmondható, hogy szinte nincs olyan emberi jog, amelynek korlátozására ne kerülhetne sor annak érdekében, hogy az állam érvényesítse büntetőigényét az elkövetőkkel szemben. Ráadásul az utóbbiak alkalmazása titokban történik, ezért ebben a szakaszban fel sem merülhet a védelemhez való jog gyakorlása, de a jogorvoslati jogosultság is csak utólag és nagyon korlátozott mértékben illeti meg azokat, akiknek a jogát az említett eljárások bármilyen mértékben sértették.

A felderítés jellemzője, és ez különösen a nyomozás elrendelését megelőző szakaszra igaz, hogy a releváns múlt megismerése nem bizonyítással történik, ahol az eljárás más alanyait kívánjuk meggyőzni a megszerzett információk helyességéről, hanem feltárással, amikor a bűnüldöző hatóság saját tudását kívánja gyarapítani. Ugyancsak a felderítés sajátossága, hogy szemben a nyomozás rekonstruáló jellegével, a rendelkezésre álló felderítési módszerek alkalmasak a jelen eseményeinek megfigyelésére. Ez látszólag a valóság közvetlen megismerését teszi lehetővé, de éppen ez a közvetlenség és a megfigyelt magatartás befejezetlensége torzíthatja a megismert valóság jogi értékelését. A bűnüldözés számára hozzáférhetők olyan eszközök is, amelyekkel az elkövetők tudta nélkül beavatkozhat a bűnösnek vélt folyamatokba anélkül, hogy létezne világos jogi iránymutatás arra nézve, hol vannak ennek a beavatkozásnak (a csapdaállításnak) a határai, és miféle büntetőjogi értékelést kaphat az a tényállásszerű magatartás, amelyet a hatóság titkos akciója váltott ki.

A most bemutatott arzenál a társadalom védelmének hatékony eszköze, de ugyanakkor a hibás bűnüldözési gyakorlat forrása is lehet. Felhasználása az alapvető emberi jogok olyan sérelmével is járhat, amely nem felel meg a szükséges és arányos jogkorlátozás követelményének, s olyan joghátrányt okozhat, amely az igazságszolgáltatás erkölcsi alapjait teszi kockára, és emellett eszközül szolgálhat a politikai önkénynek is. Nem ismerünk olyan diktatúrát, amelyik a büntetőjogot ne fokozta volna le saját hatalmi céljai kiszolgálójává.

A már idézett Bárd Károly arra is rámutat könyvében, hogy a tisztességes eljárás nem csupán az igazság kiderítésének azokat a kereteit határozza meg, amelyek segítségével a téves bírói ítéletek elkerülhetők. „A szubsztantív értékeket nem az legitimálja, hogy tiszteletük növeli a helyes ténymegállapítás esélyét, de nem is az, hogy ily módon elkerülhető, hogy ártatlanokat sújtson a büntetőjog” (Bárd, 2007: 56.). A tisztességes eljárás olyan abszolút tilalmakat is tartalmaz, amelyeket szűkebb értelemben felfogott eljárási garanciáknak hívunk, mindenkit megilletnek, függetlenek az igazság megismerésében játszott szerepüktől, mert egyedüli küldetésük az, hogy a demokratikus társadalmak humánumot szolgáló értékrendjének épségét szavatolják. A kriminalisztika tudománya olyan szakmai felkészültséget alapoz meg, amely megerősíti a tisztességes eljárásba vetett hitet. Az eljárási garanciákban nem akadályokat, hanem olyan támaszokat ismer fel, amelyek a bűnüldöző hatóságok tagjait megkímélik attól, hogy az igazsághoz vezető úton maguk kövessenek el értékrombolást, kockára téve ezzel a demokratikus társadalmak büntetési igényének erkölcsi alapjait és saját szakmai becsületüket.

A bűnüldözés fő eszköze az információszerzés. Az adatgyűjtés nem korlátlan, hiszen szigorú törvényességi feltételek határozzák meg, hogy a felderítés, illetve a nyomozás keretében mikor, milyen eszközökkel és kikkel kapcsolatban történhet. A bűnügy szemlélete nem a jelenben zajló és a jövőben prognosztizálható bűncselekmények megszakítására és megelőzésére irányul, hanem a múltban történt jogellenes cselekmények feltárására, a történeti tényállás rekonstruálására, a bizonyítékok összegyűjtésére. Mindennek pedig egyetlen legitim célja lehet: az igazságszolgáltatás előkészítése. A nyomozás nem tekinthető harcnak, mert célja nem az elkövető legyőzése, hanem az állam büntetőjogi igényének érvényre juttatása. A harc csak győzelem esetében lehet sikeres, és a győzelemért minden eszköz megengedett. Az alkotmányos jogállam igazságszolgáltatása nem vehet igénybe bármiféle eszközt, és nem követelhető tőle feltétlen eredményesség. A történelem mégis arra tanít, hogy az ilyen esendő igazságszolgáltatás messze alkalmasabb a szabad emberek biztonságának megteremtésére, mint bármiféle „biztonságosztónak” álcázott önkény.

Felhasznált irodalom

Albrecht, Hans-Jörg (2006): A biztonságkoncepció átalakulása és ennek következményei az európai bel- és jogpolitikára. *Belügyi Szemle,* 54. évf. 2. sz. 3–26.

Bándi Gyula (2005): A környezetjogi felelősségről. *Belügyi Szemle,* 53. évf. 5. sz. 3–21.

Bárd Károly (2007): *Emberi jogok és büntető igazságszolgáltatás Európában. A tisztességes eljárás büntetőügyekben – emberijog-dogmatikai értekezés.* Magyar Hivatalos Közlönykiadó, Budapest.

Beccaria, Cesare (1967): *Bűntett és büntetés.* Akadémiai Kiadó, Budapest.

Bukovics István – Kiss Ernő (2004): Beszélhetünk-e „kockázattársadalomról" Magyarországon. *Belügyi Szemle,* 52. évf. 7–8. sz. 59–68.

Concha Győző (1905): *Politika. Közigazgatástan.* Grill Károly Könyvkiadó Vállalata, Budapest.

Csemegi-kódex. (1880) I. kötet, miniszteri indokolás. Pesti Könyv-nyomda Részvénytársaság, Budapest.

Dahl, Robert A. (1996): *A pluralista demokrácia dilemmái.* Osiris Kiadó, Budapest.

Dalgleish, David – Docking, Maria – Myhill, Andy – Yarrow, Stella (2003): *The Role of Police Authorities in Public Engagement: Home Office Report Online 37/03.* Home Office Research, Development and Statistics Directorate, London.

Ficzere Lajos – Forgács Imre (szerk.) (2004): *Magyar közigazgatási jog. Különös rész.* Osiris Kiadó, Budapest.

Finszter Géza (2011): A kriminalisztika és a változó tételes jog. *Magyar Rendészet,* 11. évf. 4. sz. 28–35.

Finszter Géza (2012): *A rendészet joga. Tanulmány a rendészeti igazgatásról.* ORFK, Budapest.

Finszter Géza – Korinek László (2015): Maradhat-e alkotmányos jogállam Magyarországon? *Jogtudományi Közlöny,* 70. évf. 12. sz. 570–579.

Fleck Zoltán (szerk.) (2008): *Bíróságok mérlegen.* Pallas Kiadó, Budapest.

Foucault, Michel (1998): *Az igazságszolgáltatás és az igazságszolgáltatási formák.* Latin Betűk, Debrecen.

Gilly, Thomas (1998): La sécurité interieure: un concept en mutation. *Revue International de Criminologie,* Issue 2.

Halmai Gábor – Tóth Gábor Attila (szerk.) (2003): *Emberi jogok.* Osiris Kiadó, Budapest.

Igazságügyi Minisztérium (2006): A jogbiztonság stratégiája (2007–2013). Előzetes stratégiai dokumentum.

Irk Ferenc (2004): Biztonságérzet rizikótársadalomban? *Emlékkönyv Irk Albert egyetemi tanár születésének 120. évfordulójára,* Korinek László – Kőhalmi László – Herke Csongor (szerk.), PTE ÁJK, Pécs, 59–72.

Irk Ferenc (2012): *Kétkedő kriminológia. A rizikótársadalom kriminálszociológiája.* Bíbor Kiadó, Miskolc.

Kántás Péter (1997a): A rendészet fogalmához. *Belügyi Szemle,* 45. évf. 1. sz. 16–23.

Kántás Péter (1997b): *A közrend elleni jogsértések természetéhez.* PhD-értekezés. Kézirat. ELTE Állam- és Jogtudományi Kar.

Katona Géza (2004): A bizonyítás és a nyomozás egyes kérdései az új Be. tükrében. *Magyar Jog,* 51. évf. 9. sz. 525–534.

Kerezsi Klára (2011): *Konfrontáció és kiegyezés, a helyreállító igazságszolgáltatás szerepe a közpolitikában.* Akadémiai doktori értekezés. Kézirat.

Kerezsi Klára – Finszter Géza – Kó József – Gosztonyi Géza (2003): *Nagyvárosi bűnözés.* OKRI–Bíbor Kiadó, Budapest–Miskolc.

Király Tibor (1972): *Büntetőítélet a jog határán.* KJK, Budapest.

Kó József (2016): Az ENYÜBS rendszer kriminológiai szempontjai. *Kriminológiai Tanulmányok,* OKRI, Budapest.

Kornai János (2011): *Gondolatok a kapitalizmusról.* Akadémiai Kiadó, Budapest.

Legfőbb Ügyészség (2015): Tájékoztató a 2014. évi bűnözésről. Budapest.

Peretti-Watel, Patrique (1999): *Pourquoi et pour qui un risque est-il acceptable? Risque et démocratie.* IHESI, Paris.

Renner, Michael (2005): A biztonság új értelmezése. *A világ helyzete 2005. Újragondolt biztonság,* Föld Napja Alapítvány, Budapest.

Salgó László (1994): *Az új típusú biztonság.* KJK, Budapest.

Samu Mihály (2003): *Általános jogpolitika. A jog depolitizálása.* Akadémiai Kiadó, Budapest.

Sárközi Tamás (2012): *Magyarország kormányzása 1978–2012.* Park Könyvkiadó, Budapest.

Sárközi Tamás (2014): *Kétharmados túlkormányzás.* Park Könyvkiadó, Budapest.

Sólyom László (2004): A jogállami forradalomtól az EU-csatlakozásig. *Az alkotmányfejlődés keretei. és mi lesz az alkotmánnyal?* Majtényi László – Miklósi Zoltán (szerk.), Eötvös Károly Intézet, Budapest.

Stenning, M. Philip (2000): Les pouvoirs et les responsabilités de la police privée. *Les pouvoirs et responsabilités de la police dans une société démokratique. Rapports présentés au 12 Colloque criminologique (1999).* Editions du Conseil de l'Europe, Strasbourg.

Szamel Lajos (1990): *A rendészet és a rendőrség jogi szabályozásának elméleti alapjai.* MTA Államtudományi Kutatások Programirodája, Budapest.

Szamel Lajos (1992): Jogállamiság és rendészet. *Rendészeti Szemle,* 30. évf. 3. sz. 3–21.

Szigeti Péter (2001): Vázlat a közbiztonság három dimenziójáról: világrendszer, nemzetállami szint és lokalitás. *Jogtudományi Közlöny,* 56. évf. 4. sz. 153–161.

Szigeti Péter (2003): A kormányzás mint társadalmi tevékenység a különböző szaktudományokban. *Trendváltozások. Tanulmányok,* Bayer József – Kiss Balázs (szerk.), MTA Politikatudományok Intézete, Budapest.

Tauber István (2002): A közrend fogalmával kapcsolatos vélemények kritikája. *Belügyi Szemle,* 50. évf. 4. sz. 129–146.

Tóth Judit (ford.) (2007): A szabadság és a biztonság változó összképe Európában. *Fundamentum,* 11. évf. 3. sz. 77–88.

Vasvári György (1997): *Adat- és vagyonbiztonság. A biztonságról.* CO-NEX Könyvkiadó Kft., Budapest.

Vékás Lajos (2008): *Parerga. Dolgozatok az új polgári törvénykönyv tervezetéhez.* HVG-Orac Kft., Budapest.

Vuchetich Mátyás (2007): *A magyar büntetőjog rendszere, II. könyv. Gyakorlati büntetőjog.* Magyar Hivatalos Közlönykiadó, Budapest.

Kovács Zoltán András – Dobák Imre

Korszakváltások a magyar nemzetbiztonsági intézményrendszerben (1990–2016)

Kovács Zoltán András PhD, az Alkotmányvédelmi Hivatal főigazgató-helyettese, az Alkotmányvédelmi Hivatal Tudományos Tanácsának elnöke
Dobák Imre PhD, egyetemi docens, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat Tudományos Tanácsának elnöke

Absztrakt

Jelen tanulmány a magyar nemzetbiztonsági rendszer 1990–2016 közötti időszakának jelentősebb korszakváltási fordulópontjai és kihívásai mentén vizsgálja a rendszer evolúcióját, kiemelten a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok témakörét. Kitér a „demokratikus" nemzetbiztonsági szervezetrendszer létrejöttére, módosulásaira, a korszakváltásokra, valamint a szervezet- és feladatrendszereket befolyásoló biztonságpolitikai tényezőkre. Nem történelmi áttekintés a cél, mindazonáltal a szféra – amely zártsága ellenére is ezer szállal kapcsolódik környezetéhez – viszonyai a történelmi örökség, a politikai, a jogi, a társadalmi és nem utolsósorban a biztonságpolitikai környezet hatásainak függvényében értelmezhetők.

Kulcsszavak: nemzetbiztonság, magyar titkosszolgálatok, nemzetbiztonsági rendszer

Paradigm Changes in the Hungarian National Security Institutions (1990–2016)

Abstract

This study explains the development of the Hungarian national security structure – with emphasis on the civilian services – between 1990 and 2016 along with the bigger challenges and changes during this period. It highlights the establishment of a new democratic national intelligence structure, its modifications, the periodical changes and the security policy factors influencing the organizations and their tasks, as well. Although we did not intend to give a historical overview, this is the best way to understand the national intelligence

community – with its numerous ties to society – as a result of the historical heritage and the legal, social and – last but not least – security-political framework.

Keywords: national security, Hungarian secret services, national security system

Az állambiztonság metamorfózisa (1988–1995)

Számos tanulmány jelent meg arról, hogy az elsősorban a hidegháború kihívásaihoz felépített, a bipoláris világrend légköréhez szokott magyar titkosszolgálatok történetében mekkora változást jelentett a rendszerváltás, milyen út vezetett „állambiztonságtól nemzetbiztonságig" (Baráth, 2010). Eltekintve az egyes csoportfőnökségeken belüli átalakításoktól, illetve a főcsoportfőnök-közvetlen elemektől, a BM III. (Állambiztonsági) Főcsoportfőnökség – hírszerzési, kémelhárítási, belsőreakció-elhárítási, katonai elhárítási és operatív technikai terület szerint felosztott – szerkezetben[1] (Urbán, 2007) az 1962-es szerkezeti átalakítást követően közel harminc éven át, 1990 januárjáig változatlanul működött (Cseh, 1999). De nemcsak a szervezeti struktúra, hanem a szakmai módszertani elemek és a belső működési mechanizmusok is több évtizeden át, lényegében 1990-ig meghatározták a magyar állambiztonsági szervezetek működését. Mindennek alapjait az 1970-es évek elején megalkotott ún. alapparancsok képezték.[2]

A világ történéseire és a belpolitikai folyamatokra egyaránt jó rálátással rendelkező titkosszolgálaton az 1980-as évek végén egyre nagyobb bizonytalanság lett úrrá, amely a hierarchia alacsonyabb szintjein a helyezkedésekben és iratmegsemmisítésekben (különösen a III/III. Csoportfőnökségen), míg a felsőbb (szakmai és politikai irányítási) szinteken különböző „reformelképzelésekben" manifesztálódott. Az állambiztonsági (titkosszolgálati) tevékenységre vonatkozó szabályozás előkészítésének, illetve a témakörben a belügyi-igazságügyi szférán belül megindult szakmai-tudományos viták egyik fontos mozgatórugója volt a jogalkotásról szóló 1987. évi XI. törvény elfogadása, amelynek az 5. § b) pontja kimondta, hogy törvényben kell szabályozni a személyi szabadságjogok korlátozását.[3] Valószínűleg sem azután, sem azt megelőzően annyi – nemritkán egymástól merőben eltérő – koncepció

[1] A magyar titkosszolgálatok rendszerváltásig érvényes alapszerkezetének meghatározása az első Nagy Imre-kormányhoz (1953) köthető, amelynek idején – a korábban a teljes magyarországi titkosszolgálati struktúrát egyesítő, közvetlenül a Rákosi-féle pártvezetés irányítása alatt álló Államvédelmi Hatóság felbontásával – a honvédelmi tárca felügyelete alatt újjászervezett katonai hírszerzés (MNVK-2) kivételével az államvédelmi szervek újra a Belügyminisztériumba integrálódtak. Lényegében ezt vitte tovább a közel egy évtizeddel később, 1962-ben kialakított főcsoportfőnökségi modell. Lásd ehhez Urbán Attila írását (Urbán, 2007), akinek ezúton köszönjük a tanulmány megírásában nyújtott pótolhatatlan segítségét.

[2] A korabeli műveleti munka jogszabályi hátterét az Elnöki Tanács 1974. évi 17. törvényerejű rendelete (az állam- és közbiztonságról), valamint – minősített jogszabályként – a Minisztertanács (MT) 6000/1975. sz. határozata (az állambiztonsági feladatokról) és az MT elnökhelyettesének 1/1975. sz. utasítása (az állam biztonságának védelmében alkalmazható eszközökről és módszerekről) teremtette meg. Ezeket egészítette ki a hálózati munka alapelveit lefektető 005/1972., valamint az állambiztonsági szervek előzetes ellenőrző és bizalmas nyomozó munkáját meghatározó 0010/1973. számú belügyminiszteri parancs.

[3] A Legfőbb Ügyészség a törvény elfogadását követően több alkalommal fordult levélben a belügyminiszterhez a személyiségi és állampolgári jogokat leginkább korlátozó eljárások rendjének törvényi szabályozását sürgetve. 1988. november 16-án – egy tudományos konferencia keretében elhangzott előadásban – az ügyészség munkatársa kritikai éllel jegyezte meg, hogy a nyomozásban részt vevő ügyész elől több esetben nemcsak a titkos információgyűjtés eszközeit és eredményeit titkolják el, hanem a létét is (Nyíri, 2000: 9.).

nem született a magyar titkosszolgálatok jövőjéről, mint amennyi 1988–1990 során egy olyan szervezet részéről, amely láthatóan megpróbált a politikai átalakulás folyamatához alkalmazkodni.

Legkésőbb 1988 őszén vette kezdetét az a műhelymunka, amely az állambiztonsági szervezetrendszer modernizációját (és átmentését) célozta. A fiatal munkatársakból álló munkacsoportot a BM-en belül is elszigetelték annak érdekében, hogy tagjai minél csekélyebb befolyás alatt végezhessék munkájukat. A csoport közvetlenül a BM Állambiztonsági Miniszterhelyettesi Titkárság irányításával működött. Tagjai tanulmányozták az ismert nyugati modelleket (szervezés/szabályozás), azon belül kiemelt figyelmet fordítottak azokra a szervezetekre (például a Franco-rezsim utáni spanyol vagy az apartheid utáni dél-afrikai titkosszolgálatra), ahol a politikai átalakulás jelentős mértékű változást eredményezett a szakmai munkában (Kovács, 2011: 69.). A munkacsoport tevékenységéről keveset tudunk. Vezetője Horváth József vezérőrnagy (1985–1990), Sillai Árpád rendőr ezredes, Pallagi Ferenc vezérőrnagy (1990. január 15. – február 14.), majd Szövényi György rendőr őrnagy, titkárságvezető volt.

A nyolcvanas évek végén a III. Főcsoportfőnökség a korszak nyugat-európai szolgálataival több területen versenyképes, a hírszerzési és elhárítási műveleti kapacitásokat hatékonyan összehangoló szervezet volt, amelyet a témával foglalkozó szakirodalmak – elsősorban az ügynöktéma 1990 utáni állandó közéleti jelenléte miatt – alig-alig említenek. A társadalmi ellenérzések elfedték, hogy például a Varsói Szerződés (VSZ) szolgálatai közül – a „Carlos-ügy" hatására – a magyar állambiztonság élen járt a terrorelhárítási képességek kialakításában (Beke–Hegyes, 2015), mint ahogy azt is, hogy – elsősorban a NOIJ-rendszer[4] révén – már az 1970-es évek végétől (részben) hírigényvezérelt szervezetként működött, de azt is, hogy a szocialista tömbben a legkorszerűbb, központosított nyilvántartási modellben dolgoztak, amelynek épphogy megkezdődött a számítástechnikai rendszerekre való átállítása.

Bármennyire is igyekeztek a szakmai és politikai befolyástól távol tartani a műhelymunkát, az egyes csoportfőnökségi érdekellentétek már akkor megmutatkoztak, és a koncepciók között végül lényegében az a két alternatíva jelent meg, amely a mai napig elkíséri a nemzetbiztonsági szervezetrendszerről szóló szakmai vitát. Az egyik egy *egységes szolgálatban* gondolkodott (ezen központosított változatban először 1989 márciusában jelent meg a *Nemzetbiztonsági Hivatal* elnevezés), míg a másik ezzel szemben egy funkcionálisan *tagolt struktúra* formájában körvonalazódott (1989 januárjában), amelyben egy Hírszerző Hivatallal és egy Elhárító Szolgálattal számoltak a készítők (Baráth, 2010: 14–15.). Lényegét tekintve a központosítás vs. decentralizáció, illetve annak mikéntje 1988–1989-től áll a nemzetbiztonsági intézményrendszerrel kapcsolatos viták középpontjában.

---

[4] A napi operatív információs Jelentések rendszerét a 22/1978. sz. BM parancs alapozta meg, amely szabályozta a politikai vezetés tájékoztatását. A NOIJ-t az állambiztonsági miniszterhelyettes titkársága állította össze a csoportfőnökségektől beérkező napi jelentések alapján. A politikai vezetés 1979. január 2. és 1990. január 12. között – a BM tájékoztató jelentései mellett – főként ezekből tájékozódott az operatív (műveleti) úton szerzett katonapolitikai, külső hírszerzési és belső elhárítási információkról, majd azok alapján (is) határozott meg feladatokat (hírigényeket) a szolgálat számára. A kibontakozó fordulatot és azzal összefüggésben a hírigények változását jelzi, hogy míg 1985-ben 32%, addig 1989-ben már 62% volt a belső elhárítástól származó információk aránya (Müller, 1999; 2003).

Koncepcionális fordulatként értékelhető a belügyminiszter 1989. július 3-án, *Az állambiztonság* kérdéseiről a jelenlegi belpolitikai helyzetben címmel benyújtott minisztertanácsi előterjesztése. Ez egyrészt javasolta a katonai elhárítás újbóli integrálását a Magyar Néphadseregbe (ezt követően a katonai szolgálat[ok] különállása gyakorlatilag már nem volt kérdéses) (Tömösváry, 2012), valamint a népgazdasági és ifjúságvédelmi feladatok átadását az Országos Rendőr-főkapitányság (ORFK) részére. Másrészt az előterjesztés – összehangoltan a politikai változásokkal, konkrét szervezeti modell említése nélkül – javaslatot tett „a hírszerzésnek [III/I], a kémelhárító szolgálatnak [III/II] és a belső biztonsági szolgálatnak [III/III] az új koncepcióra, feladatokra, irányokra történő" fokozatos beállítására (Révész, 2015: 31.).

Legkésőbb 1989 kora őszére – egy, a munkacsoporttól független szakmai testület munkája által – összeálltak azok a tervezetek is, amelyeknek célja az állambiztonsági munka teljes újraszabályozása lett volna. E tervezetek szakmai feldolgozása és elemzése eddig még nem történt meg, így – a strukturális elképzelések mellett – egyelőre nincs átfogó ismeretünk arról, hogy a napi működés és módszerek terén (pl. ügynöktartás, adatbázisok stb.) milyen modernizációs elképzelések születtek az 1980-as évek végének magyar titkosszolgálatánál.

Az állambiztonság kérdése a Nemzeti Kerekasztal-tárgyalások során is napirendre került. Az állampárt nem támogatta sem azt az ellenzéki javaslatot, amely az állambiztonsági szolgálat rendőrségtől való elválasztását indítványozta, sem azt, amely kezdeményezte a szolgálatok alárendelését közvetlenül a Minisztertanácsnak. Az ellenzéki oldalon a különböző pártok között, illetve azokon belül a vita nem arról szólt, hogy szükség van-e Magyarországon titkosszolgálat(ok)ra, hanem arról, hogy kialakítása a meglévő állomány megtartásával történjen-e, illetve hogyan, milyen rendszerben, milyen politikai irányítás mellett működjön.[5]

A Fidesz berkein belül már 1989 végén megfogalmazódott, hogy az állambiztonsági szolgálatot a Német Szövetségi Köztársaság Alkotmányvédelmi Hivatalához *(Bundesamt für Verfassungschutz, BfV)* hasonlóan kell felépíteni, nem a végrehajtó hatalomnak, hanem az Országgyűlésnek alárendelt független biztonsági szervezetként. Érdekes párhuzam, hogy egy 1989. március 1-jei belügyi tudományos értekezleten – amely részben az állambiztonsági szervezet új feladatairól és átalakításáról szólt – Horváth vezérőrnagy, III/III. csoportfőnök maga is egy egységes szervezet és a névváltoztatás szükségessége mellett érvelt, amelynek során az Alkotmányvédő Hivatal elnevezés is a javaslatai között szerepelt (Baráth, 2010: 12.). (Tekintettel az ellenzéket érintő felderítő munkára, nem kizárt – de az adatok szintjén egyelőre ez közvetlenül nem igazolható –, hogy a rendszerváltó pártokon belüli elképzelések is – párhuzamosan a nyugati minták tanulmányozásával – hatással voltak a BM III. Főcsoportfőnökségen belüli műhelymunkára is.)[6]

---

[5] A témakör részletes áttekintését lásd: Révész, 2000: 420–481.

[6] Érdekes párhuzam, hogy a Német Demokratikus Köztársaság átalakulásának, felbomlásának időszakában szintén születtek az NDK részéről állambiztonsági reformtervek. Ezek egyik változata szerint az Állambiztonsági Minisztérium *(Ministerium für Staatssicherheit – MfS*, illetve röviden *„Stasi") „Amt für Nationale Sicherheit",* azaz *Nemzetbiztonsági Hivatal* néven működött volna. Az akkori magyar ellenzék elképzeléseiben lényegében – közvetve – a brit modell tükröződik vissza, amely először a demokratikus német állam nemzetbiztonsági struktúrájának kidolgozása során szolgált mintaként, másodszor pedig a kelet-közép-európai új demokráciák megszületése során.

A Nemzeti Kerekasztal-tárgyalásokon az állambiztonság kérdésében végül nem született érdemi megállapodás, az egyeztetések hatására ugyanakkor egy újabb, máig ható koncepcionális döntés született. Mivel az ellenzék szorgalmazta az állambiztonság és a rendőrség szétválasztását, az új alkotmány hatálybalépését követően, 1989. november 1-jével megszüntették az állambiztonsági szolgálat nyílt nyomozati jogkörrel rendelkező BM III/1. (Vizsgálati) Osztályát. Hatásköre és állománya az ORFK Vizsgálati Osztályához került át. Ezzel lényegében meghiúsult az a lehetőség, hogy az új biztonsági szolgálat esetlegesen ún. nyomozó hatósági jogkörrel (is) rendelkező – az amerikai Szövetségi Nyomozó Irodához (FBI) hasonló – szervezetként működjön. Ez az eshetőség egyébként sem a belügyi munkacsoport tagjai körében, sem a későbbi koncepciókban nem merült fel.

A belügyi vezetés 1989 nyarától nemcsak a belső értekezleteken, hanem nyilvánosan is a fogalomhasználat és a módszerek megváltoztatását hangoztatva igyekezett új irányt adni az állambiztonsági szolgálatnak. A BM országos vezetői értekezletéről tudósító Népszabadság például 1989. július 4-én idézte Horváth István belügyminisztert, aki az állambiztonsági munka koncepcionális változtatását jelentette be. Kijelentette, hogy a szolgálat feladata elsősorban a *nemzet biztonságát* érintő cselekmények felderítése, azon belül az alkotmányos hatalom és intézményrendszer, valamint a gazdasági infrastruktúra védelme (Baráth, 2010: 21.).

Ez az első nyilvános nyoma annak, hogy az állambiztonság helyett az állampárti titkosszolgálat egyre inkább a *nemzetbiztonság* kifejezés használatára tért át. A belső jelentési rendszerben is átalakultak a fogalmak, amint a napi operatív információs jelentések értékelései is egyre gyakrabban említettek nemzetbiztonsági kockázatokat. Miközben a kifejezést az állambiztonság vezetése kreálta (mondván: immár nemcsak az állam, hanem a teljes nemzet érdekeinek védelmében cselekednek), az pár hónappal később gyökeret eresztett a jogi nyelvezetben is, majd később átvette az Nbtv. és – legutóbb – az Alaptörvény is. A nemzetbiztonság fogalma egyrészt állampárti gyökerei, másrészt tágabb értelmezhetősége miatt[7] máig szakmai viták tárgyát képezi. Célszerű megjegyezni ugyanakkor, hogy – akár a monarchiáig visszanyúlva – a magyar titkosszolgálatok történetét tekintve – intézményi értelemben – sem az elnevezésben, sem a szabályozásban soha nem jelent meg a *titkosszolgálat* kifejezés.

Habár az állambiztonság vezetése egyre intenzívebben igyekezett a változások elé „navigálni" a szolgálatot, nem számoltak egy, a szervezeten belülről kirobbant botránnyal. A megfigyelési ügy, vagy ahogy utóbb nevezték, a „Dunagate"[8] markánsan, részint máig hatóan meghatározta az ország nemzetbiztonsági struktúráját. A Dunagate felborította mind az állampárti, mind pedig az ellenzéki elképzeléseket a (polgári) titkosszolgálatok jövőjéről. Egyrészt a társadalom és az ellenzék részéről fokozta az ellenérzéseket a szolgálat(ok)kal szemben, másrészt szűkítette a Németh-kormány mozgásterét, amely sietve feldarabolta az addigi egységes szerkezetet.

A Katonai Főügyészség nyomozásának, valamint a Belügyminisztérium belső vizsgálatának eredményét be sem várva, a tavaszi választásokat és az új kormány beiktatását megelőzően a Minisztertanács 1990. január 21-én hatályon kívül helyezte az állambiztonsági tevékenységet szabályozó valamennyi normaszöveget, így halaszthatatlanná vált a titkosszolgálati eszközök törvényi szintű szabályozása. Így született meg végül a különleges titkosszolgálati eszközök

[7] A nemzetbiztonság fogalmának értelmezéséhez (és vitájához) lásd: Révész, 2007; Izsa, 2009b; Kurtán, 2009.

[8] Az ügy részleteinek eddigi legteljesebb feltárását Révész Béla publikálta (Révész, 2004; 2005a; 2005b).

és módszerek átmeneti szabályozásáról szóló 1990. évi X. törvény, valamint a nemzetbiztonsági feladatok ellátásának átmeneti szabályozásáról szóló 26/1990. (II. 14.) MT rendelet, amelyek hatálybalépését követően két polgári (Információs Hivatal – IH, Nemzetbiztonsági Hivatal – NBH) és két katonai (Katonai Felderítő Hivatal – KFH, Katonai Biztonsági Hivatal – KBH) szolgálat kezdte meg működését.

Mivel 1990 januárjában a belpolitikai légkör nem tette lehetővé egy kiérlelt titkosszolgálati/nemzetbiztonsági koncepció megalkotását, a legkézenfekvőbb megoldást választották azzal, hogy a BM III. (Állambiztonsági) Főcsoportfőnökség egykori csoportfőnökségeit, valamit a Honvéd Vezérkar 2. Csoportfőnökségét (MNVK 2.) önálló szolgálatok formájában szervezték át, illetve újjá. A BM („belső reakciót" elhárító) III/III. Csoportfőnökségét 1990 januárjában jogutód nélkül megszüntették, jogállami keretek között is releváns feladatait (alkotmányvédelem) kiszervezték, személyi állományát részben nyugdíjazták, részben más területekre helyezték át (Kovács, 2011: 70.). (Ezzel együtt a Nemzetbiztonsági, majd az Alkotmányvédelmi Hivatal tevékenységét mindvégig elkísérte, hogy a közvélemény sokszor – tévesen vagy tudatos „tévesztésből" – a III/III. Csoportfőnökség jogutódjaként kezelte.)

A kormányzati stabilitás biztosítása – elsősorban a konstruktív bizalmatlansági indítvány intézményével is megerősített kormányfői pozíció védelme – érdekében az első szabadon választott Országgyűlés az 1990. évi LI. törvénnyel a katonai szolgálatokat a honvédelmi miniszter, a polgári szolgálatokat pedig a kijelölt tárca nélküli miniszter felügyelete alá helyezte. Az Antall-kormány – annak ellenére, hogy tagjainak jelentős része és maga a miniszterelnök is a III. Főcsoportfőnökség érdeklődésének homlokterében szerepelt (Tóth, 2016; Rainer, 2008) – úgy döntött, hogy kollektív felelősségre vonás és elbocsátások helyett megtartja az állambiztonsági szolgálatok állományának azon részét, amelynek szaktudására a polgári nemzetbiztonsági szervezetek átalakítása és/vagy felépítése során támaszkodni lehetett.

A kormány ezen döntését – különösen az 1990-es évek politikai viharaiban – sokan bírálták. Hozzá kell tenni, hogy a keleti tömbhöz tartozó állambiztonsági szolgálatok állományát egyedül a Cseh Köztársaságban „eresztették szélnek", ahol az 1990 előtti dokumentumok – beleértve az állomány személyi anyagait – csaknem teljes nyilvánosságot élveznek. A volt NDK sokszor példaként említett Állambiztonsági Minisztériumának (Stasi) „kinyitását" már árnyalni kell. Egyrészt azért, mert az állomány és a hírszerzés – azaz nem a Stasi, hanem a *Hauptverwaltung Aufklärung* – által készített iratokat továbbra is védik a nyilvánosság elől (Cseh, 2010), másrészt pedig azért, mert az NDK – s vele a Stasi – jogutód nélkül szűnt meg, a Német Szövetségi Köztársasághoz felvételét kérő öt tartományban a nyugatról érkező szakemberek építették fel az ottani alkotmányvédelmi szervezeteket.

Az előzőekben nem kívántunk teljes képet adni a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok létrehozásához vezető (ma már részben) történelmi folyamatról, célunk elsősorban azon döntési pontok és hátterük megvilágítása volt, amelyek szakmai tekintetben meghatározták azt a kiindulópontot, amely 1990-ben a négy nemzetbiztonsági szolgálat megalakítását jelentette, és hatással volt a következő évtizedek intézményi fejlődésére vagy éppen annak korlátaira. Az állambiztonság nemzetbiztonsággá alakulása nem volt tervezett folyamat. Indikátora végső soron egy politikai botrány volt, amelyet paradox módon egy olyan személy – Végvári József rendőr őrnagy – indított el, akinek szakmai megítélése vegyes képet mutat, sokan csak „cirkuszosként" emlegették (Kovács, 2011: 67.).

A magyar titkosszolgálati közösség első korszakváltásának szakmai kihívásai – főbb vonalakban – az alábbiakban összegezhetők:

- *A politikai felügyelet és a szakmai irányítás diverzifikációja*. A politikai irányítás kettévált: a polgári titkosszolgálatokat egy tárca nélküli miniszter, míg a katonai szolgálatokat a honvédelmi miniszter felügyelte. A kettőből négy szolgálat jött létre (két katonai, két polgári), négy főigazgató irányítása mellett. Új kihívást jelentett, hogy az egyes csoportfőnökségek között időszakosan felbukkanó, de korábban főcsoportfőnöki vagy belügyminiszteri szinten rendezhető szakmai érdekellentéteket, illetve koordinációt immár az osztott kormányzati irányítás időnként ágazati nézeteltérésekkel terhelt egyeztetései rendszerében kellett rendezni.
- *A szolgálatok kiválása a belügyi ágazatból.* Ez részben azt eredményezte, hogy – különösen polgári elhárítási területen – a rendőri szervekkel való együttműködés fokozatosan romlott. Minderre leginkább talán az 1990-es évek szervezett bűnözés elleni nyomozásainak, majd később az ún. romagyilkosságok vizsgálatainak tapasztalatai hívták fel a társadalom figyelmét.
- *A kormányzati döntések támogatása.* 1990-ig a kormányzati döntések szempontjából fontos – rendőri, határőrizeti és nem utolsósorban állambiztonsági – információk egy helyen, a Belügyminisztérium irányítása alatt álló szerveknél összpontosultak, ennélfogva a tárca egységes, valamennyi forrásra kiterjedő kormányzati tájékoztatási rendszert épített ki. Irányítását a BM Állambiztonsági Miniszterhelyettesi Titkársága végezte (a BM tájékoztató jelentéseinek összeállítása mellett ez a szerv működtette a NOIJ-rendszert is). A rendszer 1990 után megbomlott, a döntéshozók azt követően a szolgálatok által külön-külön készített – adott esetben egymással nem összhangban lévő – jelentésekből tájékozódtak.
- *Szegregált adatbázisok.* Az addigi egységes titkosszolgálati adatbázis (beleértve az ún. Egységes Gépi Prioráló Rendszert – EGPR)[9] gyakorlatilag három ágra (IH, NBH, KBH) szakadt, fejlesztése és üzemeltetése a szolgálatok saját hatáskörébe került. Az adatbázisokat érintő, későbbi innovációk külön utakon jártak.
- *Az „ellenségkép" átalakulása.*[10] Álláspontunk szerint 1990-ben az ellenségkép nem polaritásában változott, hanem hagyományos értelmezésében megszűnt, és helyébe fokozatosan az 1989. évi XXXI. törvénnyel megalkotott köztársasági alkotmány értékeinek védelme, valamint a kormány prioritása szerinti és a jogállami keretek

[9] Az Egységes Gépi Prioráló Rendszer (EGPR) alkalmazását a 09/1974. sz. belügyminiszteri parancs határozta meg, amelynek értelmében az elektronikus rendszer kifejlesztése befejeződött, alkalmazását 1974. május 1-jével kellett megkezdeni. Az adatbázis személyi, tárgyi, objektumi alapon tartalmazott adatokat, és elsősorban e szempontok szerint tett lehetővé keresést. Relációs adatbázisként tartalmi elemeket csak összegezve jelenített meg, alapvetően azt mutatta meg, hogy a kérdezett objektumról mely rendszerekben, mely szervnél van egyezés. AZ EGPR korszerű informatikai alapokra helyezése az 1980-as évek végén kezdődött meg, s egyik eredménye az ún. mágnesszalagokként vált ismertté.

[10] A politikai vezetés III. Főcsoportfőnökség számára kiadott feladatrendszere (ún. hírigénye, de akkor nem ezt a fogalmat alkalmazták) az 1980-as évek elején fogant (például az 1982-ben kiadott, a társadalomra veszélyes ellenséges személyek kiválasztásáról és ellenőrzéséről szóló BM-parancs), s jelentős része formálisan 1989-ben is érvényben volt. A bel- és külpolitikai események felgyorsulásával sem a politikai vezetés, sem a szabályalkotó gépezet nem tudott lépést tartani, ezért az ellenségkép fogalmi pontosítására 1990-ig szóbeli iránymutatások keretében került sor. Azaz formálisan érvényben volt minden olyan utasítás, amely a demokratikus ellenzék, illetve a NATO-tagállamok tevékenységének ellenőrzésére vonatkozott.

között működő nemzetbiztonsági szervek gyakorlatára támaszkodó, ún. hírigények kerültek. (A végrehajtó hatalom a hírigények útján jelöli ki az információszerzés fő irányait, amelyekben a felügyelő, majd irányító miniszterek időszakosan határozták meg a feladatokat.)

- *A humán szolgálat, az oktatás és az ellátó területek szétválása.* Amellett, hogy az igazgatási területeket (jog, gazdálkodás, humánpolitika) az újonnan felállított szolgálatoknál külön-külön meg kellett szervezni, a valós nehézséget az utánpótlás (kiválasztás és oktatás) megoldása jelentette. Az addigi egységes képzési rendszer megszűnt azzal, hogy 1990 tavaszán a Rendőrtiszti Főiskola állambiztonsági szakát felszámolták, s hallgatóit a többi szakra irányították, ahol befejezhették tanulmányaikat.
- *A fogalomhasználat, módszerek megváltozása.* Az egyik legősibb mesterség alapvető szakmai módszerei tartalmukban nem, csak elnevezésükben változtak meg. E körből a nyilvánosság számára – az említett állambiztonság-nemzetbiztonság fogalompáron túl – az *operatív* kifejezés helyett a *műveleti* jelző használata lehet ismert. Nem a rendszerváltás, hanem a nemzetközi együttműködés erősödésének eredménye az angolszász mozaikszavak fokozatos megjelenése az évtized végén. Például 1990 előtt a *hálózat,* utána a *kapcsolati rendszer,* újabban a *HUMINT (human intelligence)* elnevezéssel illetik az emberi források alkotta hírszerzési módszert.

A fenti szakmai kihívások mellett a kormány a nemzetbiztonsági intézményrendszer kapcsán többoldalú politikai kihívással is szembesült. Amellett, hogy (1) kezelnie kellett a már említett kérdést a volt állambiztonsági munkatársak tekintetében (teljes szakítás vs. fokozatos modernizáció), (2) egyensúlyt kellett teremtenie a titkosszolgálatok eredményessége és a demokratikus ellenőrzés kérdésében, miközben (3) választ is kellett találnia az átalakuló világrend jelentette komplex kihívásokra (nemzetközi terrorizmus, formálódó szövetségesi környezet, növekvő szervezett bűnözés) (Kurtán, 2009: 3.).

Ebben a környezetben elkerülhetetlen volt, hogy egy, a stabilizáció irányába mutató folyamat induljon el. Ma már egyre inkább egyetértés van abban, hogy a teljes átalakítás, azaz a rendszer lebontása, majd felépítése évekre visszavetette volna a preventív titkosszolgálati képességeket, ehelyett a változásnak – a belső intézményi módosulás mellett – elsősorban egy átfogó, széles politikai támogatottságot élvező szabályozásban kellett testet öltenie.

A nemzetbiztonsági törvény (1995–1998)

Alighogy a négy titkosszolgálat megkezdte önálló működését, máris hozzáfogtak a szolgálatok tevékenységét átfogóan szabályozó normaszöveg előkészítéséhez. Az Antall-kormány által, 1991 őszén (T/1462. számon) beterjesztett nemzetbiztonsági törvényjavaslat csak tervezet maradt, a parlament végül nem tűzte napirendjére. A pártok közötti nézetkülönbségek és az állambiztonsági múltból adódó társadalmi ellenérzések miatt világos volt, hogy a jogszabály hatálybaléptetése csak erős politikai mandátum birtokában történhet meg.

Az 1994-ben megalakuló, immár minősített többséggel rendelkező Horn-kormány előterjesztésére az Országgyűlés végül 1995. december 19-én fogadta el a nemzetbiztonsági szolgálatokról szóló, 1995. évi CXXV. törvényt (a továbbiakban: Nbtv.). Az Nbtv.

részletesen szabályozta a feladatrendszert, jogállást, a nemzetbiztonsági munka alapelveit, a titkos információgyűjtés szabályait, valamint a nemzetbiztonsági tevékenység parlamenti ellenőrzését.[11] A jogszabály egyik legfontosabb vezérelve volt, hogy próbált egyensúlyi helyzetet kialakítani a szolgálatok hatékony működése, illetve a nemzetbiztonsági tevékenység ellenőrzése, a jogállami és demokratikus alapértékek védelme között, széles körű garanciális elemeket építve be az esetleges hatalmi visszaélésekkel szemben.

A törvény lényegében megerősítette a Németh-kormány által, 1990-ben kialakított strukturális alapokat. Szervezeti változást jelentett, hogy az addig a Nemzetbiztonsági Hivatal berkein belül működő Szolgálati és Operatív Technikai Igazgatóság (azt megelőzően: III/V. Csoportfőnökség) Nemzetbiztonsági Szakszolgálat (a továbbiakban: NBSZ) néven önálló intézményként alakult meg. A technikai felderítési feladatok intézményi kiszervezésének lehetősége már 1990 előtt is felmerült a titkosszolgálati intézményrendszer átalakításáról szóló vitákban. A döntést részben költségvetés-politikai, részben szakmai megfontolások vezérelték, hiszen az NBSZ valamennyi titkos információszerzésre feljogosított szervezet (jelenleg összesen kilenc) számára végez adatgyűjtést, így a képességek és ráfordítások nem párhuzamosan, hanem koncentráltan jelentkeznek.

Az Nbtv. lényegében stabilizálta a szolgálatok és a politika interakciójának kialakult gyakorlatát azzal, hogy megtartotta a tárca nélküli miniszteri státuszt, de a felügyelő helyett immár irányító jogkörökkel, s ennek elsősorban igazgatásszervezési és normaalkotási okai (Hetesy, 2011: 22.) voltak. Az állambiztonsági múlttal való szakítás jegyében a törvény sajátossága az volt, hogy éppen azoknak a minisztereknek a szerepvállalását zárta ki, akik az euroatlanti térség államaiban jellemzően ellátták a titkosszolgálatok kormányzati irányítását, ellenőrzését. Ebből adódóan a magyar modell egészében szemlélve különbözött valamennyi nemzetközi titkosszolgálati szervezet felépítményétől.

Már a törvény megalkotását is politikai vita kísérte, amelynek homlokterében – miközben az NBSZ létrehozását egyetértés övezte – a szolgálatok számának csökkentése (ötből három) állt. A központosításnak két modellje körvonalazódott. Az egyik (amelyik elsősorban a Fidesz támogatását élvezte), az ún. *funkcionalista modell* koherens hírszerző (IH-KFH) és elhárító (NBH-KBH) szolgálatokban gondolkodott, míg a másik (az MSZP által támogatott), ún. *egységes politikai irányítási modell* a katonai (KFH-KBH) és a polgári titkosszolgálatok (IH-NBH) összevonását szorgalmazta.

A következő évtizedben e két, a magyar titkosszolgálati közösségre vonatkozó modell határozta meg a nemzetbiztonsági intézményrendszert övező szakpolitikai gondolkodást, s a szolgálatok számának mérséklésében – politikai és (talán) szakmai síkon egyaránt – egyetértés mutatkozott. A törvény 1995-ös parlamenti vitáját végül azzal oldották fel, hogy a 47/1996. (VI. 7.) OGY határozatban felhívták a kormányt arra, hogy az Nbtv. hatálybalépését követő egy éven belül vizsgálja felül a rendszer működését, és – indokolt esetben – tegyen javaslatot a törvény esetleges módosítására. A Horn-kormány – miközben a rendelkezésére álló kevesebb mint egy év aligha lehetett elégséges az érdemi tapasztalatok levonására – végül kiállt az ötszolgálatos modell működőképessége mellett (Izsa, 2007: 2.; Balla, 2001: 14–21.; Hetesy, 2011: 23.; Kurtán, 2009: 3.).

Bár a magyar titkosszolgálati intézményrendszert közel 15 évig meghatározó törvény nemzetközi összehasonlításban egy alapos szabályozásként értékelhető, mégis a fennálló

[11] A nemzetbiztonsági törvényhez lásd bővebben: Dezső–Hajas, 1998; Hajas, 1999.

viszonyokat konzerválta, gyakorlatilag teljessé téve a Németh-kormány által megkezdett folyamatot, amely a korábbi állambiztonsági csoportfőnökségek önálló szolgálatként való megszervezését eredményezte. Ezért vitatható, hogy a nemzetbiztonsági törvény összességében valóban akkora mérföldkövet jelentett-e, hogy a magyar szolgálatok fejlődési ívében önálló korszakként, valódi paradigmaváltásként értékeljük.

Az Nbtv. az 1995-ig tartó „alulszabályozott" időszak politikai és szakmai tapasztalatait fogta össze, és miközben számos (rész)kérdést rendezett, jelentős figyelmet fordított a társadalom és a nemzetbiztonsági szolgálatok viszonyára, a parlamenti ellenőrzés kérdésére, egyúttal hosszabb távon beágyazta a titkosszolgálati szervezetrendszer körüli szakpolitikai vitákat is. A strukturális kérdések permanens jelenlétéből adódóan a törvény időről időre visszatérő instabilitást, s ezzel közvetve a szükségesnél erőteljesebb politikai kitettséget eredményezett az érintett szolgálatok (elsősorban az IH, az NBH, a KBH és a KFH) működésében.

Összetett kihívások – reformkísérletek (1998–2010)

Az 1998-ban hivatalba lépő első Orbán-kormány idején a színfalak mögött különböző koncepciók jelentek meg a szolgálatok jövőbeni struktúrájáról. Mindezen elképzelések egy 2000 őszén szervezett konferencián körvonalazódtak, amelyen a magyar döntéshozók és szakemberek mellett külföldi meghívottak is részt vettek.[12] Amellett, hogy felmerült az összevonás két – előzőekben említett – módozata, alternatív lehetőségként felvetették a polgári elhárítás belügyminisztériumi reintegrációjának, valamint a tárca nélküli miniszteri poszt megszüntetésének ötletét is.

Hozzá kell tenni: az erősödő szervezett bűnözés és korrupció hatására az évtized végén szakmai körökben (is) egyre gyakrabban tették fel a kérdést, hogy a rendőri szervekkel való együttműködés szempontjából helyes-e a polgári elhárítás BM-től való függetlenségét fenntartani. A konferenciát követően 2006-ig nem került sor további, a szolgálatok átszervezését érintő, érdemi szakpolitikai párbeszédre. Az 1990-es évek második felétől 2010-ig fennálló – lényegi elemeit tekintve változatlan – szervezetrendszerben[13] a rendvédelmi szervek és a titkosszolgálatok[14] komplex kihívásokkal szembesültek, amelyek együttesen, fokozatosan fejtették ki hatásukat az ágazat evolúciós pályájára. A korszak szolgálatokat érintő, külső és belső „indikátorai" az alábbiakban összegezhetők.

---

[12] A konferencia 2001-ben kiadott kötetét *(A nemzetbiztonságról. A Magyar Köztársaság nemzetbiztonsági struktúrájáról és a szolgálatok feladatairól Budapesten, 2000. október 26–27-én rendezett konferencián elhangzott előadások)* 15 évre, 2016. december 31-ig minősítették, így az azon elhangzottak tekintetében Hetesy Zsolt PhD-értekezésére támaszkodunk (Hetesy, 2011).

[13] 2002 és 2007 között a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok kormányzati irányításában hozott változást a tárca nélküli miniszteri intézmény átmeneti megszűnése, felértékelve az irányítási feladatokban közreműködő politikai államtitkár (Tóth András), illetve – 2006 nyarától – a MeH Nemzetbiztonsági Iroda vezetőjének szerepkörét az irányítási feladatokkal megbízott Miniszterelnöki Hivatalt vezető miniszter mellett. 2007 nyarán a kormány ismét létrehozta a polgári nemzetbiztonsági szolgálatokat irányító tárca nélküli miniszteri (dr. Szilvásy György), illetve az irányítási feladatokban közreműködő államtitkári posztot.

[14] Nem kívánva mélységében bekapcsolódni a nemzetbiztonság és a rendvédelmi szervek viszonyáról szóló szakmai vitába (összefoglalásához lásd: Hetesy, 2011: 11–12.), a magunk részéről a polgári nemzetbiztonsági szolgálatokat – egyrészt az Alaptörvény és az Nbtv. szellemiségéhez, másrészt a nemzetközi szakmai felfogáshoz igazodva – a rendvédelmi szervezetrendszer egyik speciális ágazataként értelmezzük.

Szervezett bűnözés

A szervezett bűnözés erőteljes jelenléte az évtized végén összetett válaszokat igényelt a kormány részéről. Mindennek egyik eleme volt egy olyan elemző, koordinációs szerv létrehozása, amely megoldást jelent a rendőri-nemzetbiztonsági együttműködés és adatcsere fejlesztésére. A 2001. január 1-jével (a 2000. évi CXXVI. törvénnyel) létrehozott Szervezett Bűnözés Elleni Koordinációs Központ (a továbbiakban: SZBKK) célja éppen ez volt. Állományát az együttműködő szervezetektől vezényelt munkatársak adták, akik egyrészt rendszerezték és tárolták a különböző szervezetektől érkező információkat, másrészt elemzések készítésével támogatták a nyomozati szervek munkáját, felhíva a figyelmüket az esetleges párhuzamokra is.[15]

Európában az elsők között Magyarországon jött létre olyan szervezet, amelyik harmadik félként a rendvédelmi és nemzetbiztonsági szervek koordinációját és adataik integrált elemzését végezte. Az információs (vagy későbbi, 2003-tól terjedő szakmai elnevezéssel: fúziós) központokat az euroatlanti térségben jellemzően nem a szervezett bűnözés, hanem a nemzetközi terrorizmus terjedése kapcsán hozták létre. Közös bennük, hogy létrejöttüket alapvetően egy, a társadalmat közvetlenül érintő, súlyos biztonsági kihívásra adott (szak) politikai válaszként értékelhetjük, amelynek középpontjában a tagolt és az adott politikai környezetben érdemben meg nem változtatható rendvédelmi és titkosszolgálati struktúrák belső koordinációs kockázatai állnak.

A 2001. szeptember 11-i terrorcselekményeket követően az SZBKK tevékenysége lényegében nem változott. A kötelező adatszolgáltatások közé sorolható, az elemző munka középpontjában álló bűncselekmények köre csak 2010 után bővült jelentős mértékben (részben a romagyilkosságok hatására).

Nemzetközi terrorizmus

Jelen tanulmánynak nem célja, hogy részletesen bemutassa, milyen változásokat generált szeptember 11-e a hazai és nemzetközi biztonságpolitikai gondolkodásban. Nem célunk bekapcsolódni abba a vitába sem, hogy mennyiben érte vagy érhette sokkhatásként a „bipoláris gondolkodásban elkényelmesedett" titkosszolgálatokat, hogy az addigi körülhatárolható ellenségképet felváltotta egy, az emberiség történetében korábban nem tapasztalt méreteket öltő, permanens kockázat. Mindezen kérdések, illetve a titkosszolgálatok melléfogásai (pl. Irak, 2003) és az évezred elején megjelenő belföldi vallási radikalizáció (pl. London, 2005), valamint az emberi alapjogok és a biztonság igényének – visszatérő – konfliktusa együttesen jelentős mértékben meghatározták a titkosszolgálatok következő évtizedének pályáját.[16]

A 2001. szeptember 11-i, majd az azt követő európai (Isztambul – 2003, Madrid – 2004, London – 2005) terrorcselekmények titkosszolgálatokra gyakorolt hatása részben abban öltött testet, hogy – jelentős politikai támogatás/elvárás mellett – az együttműködés mind nemzeti, mind nemzetközi szinteken erősödött. Megszaporodtak az érdemi, konkrét

[15] Az SZBKK működéséhez lásd bővebben: Bálint, 2012: 131–137.

[16] „Szeptember 11-e" hatásaihoz – számos azóta megjelent tanulmány mellett – lásd bővebben: Tálas, 2002.

adat- és tapasztalatcserét lehetővé tevő multilaterális szervezetek,[17] megszülettek a közös nemzetközi adatbázisok fundamentumai is.

A nemzeti szintű információmegosztásban rejlő kockázatok felismerése vezetett oda, hogy a NATO- és EU-tagállamok ún. (terrorellenes) fúziós központokat alakítottak ki, amelyeknek alapvetően két típusa jött létre. Az egyik típusba tartoznak azok az újonnan felállított, állandó jelleggel működő szervezetek, amelyek fő profilja az adott ország biztonsági közösségét érintő adatok integrációja, elemzése, a szervezetek közötti koordináció erősítése, az esetleges párhuzamok szűrése. A másik típust azok a fúziós szervek alkotják, amelyek alapvetően ad hoc (tanácskozási) jelleggel működnek, feladatuk elsősorban az intézkedések/feladatok összehangolása, illetve (felső és közép-) vezetői szinteken a szakmai döntések meghozatala. Természetesen a két típus között vannak átfedések, és az egyes országok egyedi gyakorlata alapján egyes központok specializálódtak vagy specializált többletfeladatokat kaptak (pl. nyílt információkutatás, politikai döntéstámogatás/kormányzati tájékoztatás) (Gill, 2010: 209–219.).

A 2003-ban Terrorellenes Koordinációs Bizottság (TKB) néven létrejött intézmény az utóbbi kategóriába tartozott. Munkáját 2010-ig a Nemzetbiztonsági Hivatal, azóta a Terrorelhárítási Központ (TEK) hangolja össze, a terrorellenes küzdelemben érintett valamennyi rendőri és nemzetbiztonsági szervezet a tagjai közé tartozik. Nem állandó testületként tevékenységét alapvetően a biztonsági környezet változásai határozták meg, ennek megfelelően a TKB a későbbiekben már nemcsak a terrorizmushoz közvetlenül kapcsolódó biztonsági kérdésekben folytatott tanácskozásokat. Mivel formálisan a Szervezett Bűnözés Elleni Koordinációs Központ rendelkezett a szükséges felhatalmazásokkal és képességekkel, a TKB létrehozásával párhuzamosan megfogalmazódott, hogy a szervezet intenzívebben vegyen részt a terrorellenes nemzeti koordináció fejlesztésében (Tarján, 2004: 45.). A terrorelemzési funkció egy évtizeddel az SZBKK felállítása után, a terrorizmus újabb hullámának hatására, jelentős – a későbbiekben bemutatott – törvényi változásokkal került a központ munkájának homlokterébe.

Nemzeti biztonsági stratégia

A hazai titkosszolgálati intézményrendszer átalakításával összefüggő törekvésekkel az elmúlt évtizedben több ponton összekapcsolódott a szolgálatok tevékenységére vonatkozó stratégia megalkotásának folyamata. A Magyar Köztársaság biztonság- és védelempolitikájának alapelveiről szóló 94/1998. (XII. 29.) OGY határozatra épülő, 2002 májusában megalkotott [2144/2002. (V. 6.) Korm. határozat], majd 2004-ben [2073/2004. (IV. 15.) Korm. határozat] és a 2012-ben aktualizált [1035/2012. (II. 21.) Korm. határozat] nemzeti biztonsági stratégia (a továbbiakban: NBS) – az országot érintő biztonságpolitikai kihívások azonosítása mellett – megjelenítette a kormányzatnak a nemzetbiztonsági szolgálatok szerepkörével kapcsolatos elvárásait.

A 2004-es NBS felhívta ugyan a kormányzatot a nemzeti biztonsági stratégia végrehajtásából eredő feladatok ágazati stratégiában történő kidolgozására, a felsorolásban szereplő nemzetbiztonsági stratégia a 2010 áprilisában megtartott országgyűlési választásokig már

[17] Magyarország tekintetében ezek közül a legjelentősebb – szolgálatvezetői és szakértői – együttműködési platform a Terrorellenes Csoport *(Counter Terrorrist Group, CTG),* amely 2001-ben, formálisan az Európai Unió intézményrendszerén kívül, de azzal együttműködve jött létre. Lásd: http://pilac.law.harvard.edu/europe-region-efforts//counter-terrorist-group-ctg

nem került beterjesztésre a kormány elé. A nemzetbiztonsági ágazati stratégia megalkotása során a kormány már nem jelölt ki sem felelősöket, sem határidőket, így annak végleges megszövegezése jelenleg is várat magára. Mindössze a Belügyminisztérium tett 2012-ben kísérletet egy nemzetbiztonsági stratégia megalkotására, ám az nem az NBS kapcsán, hanem attól függetlenül készült, elsősorban a belügyi irányítás alatt álló nemzetbiztonsági szervek középtávú koncepciójaként (Solti, 2014: 49–50.).

Költségvetési kényszer – reformkísérlet

A második Gyurcsány-kormány a 2006-os hivatalba lépését követően nehéz költségvetési helyzetben találta magát. A megtakarítási szükséglet által vezérelt reformelképzelések 2006 nyarán érték el a nemzetbiztonsági szolgálatokat,[18] amikor a kormány – az államháztartás hatékony működését elősegítő szervezeti átalakításokról és az azokat megalapozó intézkedésekről szóló 2118/2006. (VI. 30.) Korm. határozatban – megfogalmazta a „háromszolgálatos modellre" épülő intézményi átalakítási szándékát. A részletes javaslatok és a lehetséges irányok kidolgozására a titkosszolgálatokat irányító miniszter szakértői bizottságot kért fel (Izsa, 2009a: 51.; Homonnai, 2007: 12.). A reformterv 2007 januárjára konkretizálódott, miután a kormány – a 2010/2007. (I. 30.) Korm. határozatban – rögzítette a lehetséges integrációs irányokat, amelyek a már említett, a szakpolitikai gondolkodásban lényegében 1995-től jelen lévő (a funkcionalista vs. az egységes kormányzati irányítási) modelleket tartalmazták, megtartva a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat különállását.

A kormány végül nem az MSZP által szorgalmazott egységes irányításra alapozott, hanem a Fidesz által javasolt funkcionális összevonást támogatta (IH-KFH, NBH-KBH), így – talán az összetett belpolitikai környezet ellenére is – esély mutatkozott a reform kivitelezésére (Hetesy, 2011: 23.). Bár a folyamatot alapvetően pénzügyi megfontolások vezérelték, szükségességével a szakma képviselői is tisztában voltak. A 2006-ig eltelt közel tíz év alatt már elégséges tapasztalat halmozódott fel a nemzetbiztonsági törvényt illetően ahhoz, hogy a rendszer hiányosságai láthatóak legyenek. (A nemzetbiztonsági intézményrendszerrel kapcsolatos tapasztalatokat Izsa Jenő 2007-ben publikált SWOT-analízise összefoglalóan tartalmazza: Izsa, 2007.)

A 2007-es nemzetbiztonsági reformkísérlet végül nem az ellenzékkel való megegyezés, hanem az MSZP-n belüli kompromisszum hiányában nem tudott megvalósulni, mivel a honvédelmi tárca nem támogatta a szolgálatok funkcionális összevonását. A tárca nélküli miniszter 2007. júniusi Nemzetbiztonsági Bizottság előtti meghallgatásán már arról adott tájékoztatást, hogy a szervezetek közötti koordináció érdekében szükségesnek látja az SZBKK erősítését, egyúttal felkérte az Állami Számvevőszéket (a továbbiakban: ÁSZ), hogy tekintse át a polgári és katonai szolgálatok összevonásának kérdését (Fazekas, 2007). Az ÁSZ jelentése[19] 2007 októberére készült el, és az alapvetően költségvetési szempontokra alapozott vizsgálat végül nem emelt kifogást a tervezett átalakításokkal kapcsolatban, de – miközben

[18] Vitatható Szentgáli Gergely azon megállapítása, miszerint a titkosszolgálatokra vonatkozó 2006-os elképzeléseket az utcai megmozdulások és a hatékonyság növelése vezérelte. Ezek hátterében – mint azt a kormány határozatban is deklarálta – kezdettől fogva pénzügypolitikai megfontolások álltak, noha kétségtelen, hogy az események tapasztalatai utóbb közrejátszottak a végül csak intézményi szinten megvalósított átalakításban (Szentgáli, 2015: 48.).

[19] 0739. sz. jelentés a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok pénzügyi-gazdasági ellenőrzéséről (2007. október).

nemzetbiztonsági szakmai kérdésekben nem foglalt állást – hangsúlyozta, hogy a tervezett átalakítás reálisan négyéves távlatban jelent megtérülést a költségvetés számára.

Eddigre azonban már világossá vált, hogy a reformkísérlet – a kormányzó párton belüli érdekellentéteken – fennakad, ezért végül csak intézményi szinten került sor átalakításokra. A Nemzetbiztonsági Hivatalt 2007. szeptember 1-jei hatállyal szervezték át. Egyes tudósítások szerint a szervezeti egységek száma harmadával csökkent, miközben közel húsz főosztályvezető felmentésére került sor. Az átszervezés kérdése csakhamar a politikai viták homlokterébe került, többen „tisztogatásnak" értékelték a folyamatot (Lencsés, 2007: 2.; Szakály, 2007: 17.). Tény, hogy 2008-ban – a szokásos költségvetési juttatásokhoz mérten – közel 2 milliárd forinttal többel gazdálkodott az NBH, amely egyrészt fejlesztési célokat, másrészt a távozó munkatársak juttatásait fedezte.[20]

Erősödő szélsőjobb – romagyilkosságok

A belpolitikai események hatására megerősödő szélsőjobboldali mozgalmak, illetve a paramilitáris jegyeket mutató szerveződések 2006 utáni megjelenése átformálódó kihívások elé állította a magyar rendvédelmi szerveket, illetve a polgári elhárítást. Mind a társadalmat, mind a politikai vezetést megdöbbentette, hogy az extrém szervezetek erősödése terrorcselekmények, majd sorozatgyilkosságok elkövetésébe torkollik.

A Budaházy Györgyhöz köthető Magyarok Nyilai Nemzeti Felszabadító Hadsereg elnevezésű szervezet 2007-ben lépett színre, nevéhez (legalább) kilenc Molotov-koktéllal, illetve egy robbanóanyaggal végrehajtott merényletkísérlet köthető. Bár a támadásokat alapvetően figyelmeztetési céllal hajtották végre, és nem kapcsolódtak össze követelésekkel, a Magyarok Nyilai több tekintetben magán viselte a terrorszervezetekre jellemző sajátosságokat (Boross, 2013: 8–12.). (E tanulmány megírása idején, 2016. augusztus 30-án a Fővárosi Törvényszék első fokon 13 év fegyházbüntetésre ítélte Budaházyt, míg 14 társa 5–12 éves fegyházbüntetést kapott.)

Miközben a világ biztonsági szervezetei elsősorban a vallási szélsőség által vezérelt, nemzetközi indíttatású terrorizmusra fókuszáltak, a magyar nemzetbiztonsági szervek figyelmét ebben az időszakban egyre inkább a belső, politikai jellegű (terror)kockázatok feltérképezése kötötte le. A társadalmat és a rendvédelmi szerveket egyaránt sokkhatásként érte a 2008 nyarától egy éven át tartó, romagyilkosságként ismertté vált sorozat-bűncselekmény. Az összesen kilenc, faji indíttatású merényletben hat ember vesztette életét (Boross, 2013: 13–19.). Már a nyomozás során megmutatkoztak a rendőri szervek és a polgári elhárítás közötti együttműködési zavarok, amelyeket a későbbi parlamenti szakbizottság általi vizsgálatok, valamint a KBH és az NBH belső vizsgálatai nemcsak megerősítettek, de tovább konkretizáltak (Rényi, 2013).

A Magyarok Nyilai és a romagyilkosságok képében a magyarországi extrém szervezetek evolúciója egy olyan szakaszba lépett, amely közvetlen hatást gyakorolt a polgári elhárítás tevékenységére. Az Országgyűlés Nemzetbiztonsági Bizottsága által folytatott tényfeltáró

[20] 2008-ban az addigi előzményekhez mérten kimagasló költségvetésből, 10 107,8 milliárd forintból gazdálkodott a Nemzetbiztonsági Hivatal. Az azt megelőző évben (2007) 8846,7 milliárd, míg az azt követőben (2009) 8796,5 milliárd forintnyi működési forrás állt rendelkezésére. (A részletesebb adatokhoz lásd a 2006. évi CXXVII., a 2007. évi CLXIX., valamint a 2008. évi CII. törvényt a Magyar Köztársaság költségvetéséről.)

vizsgálat a polgári elhárítás (NBH) tekintetében súlyos működési zavarokat állapított meg, amelynek középpontjában a szervezeteken belüli és a szervezetek közötti koordinációs hiányosságok, az intézményi információkezelés és -elemzés problematikája, valamint az érintett szervezeti egységeknél a 2007 őszi átszervezés következtében mutatkozó (átlagosan 40%-os) létszám- és szakemberhiány állt.[21] A Katonai Biztonsági Hivatal szerepével kapcsolatos vizsgálatok később – többek között – megállapították, hogy az egyik elkövető titkos kapcsolatként (köznapi nevén: ügynökként) segítette a katonai elhárítás munkáját.[22] A körülmények összességében tehát az elhárításért felelős magyar titkosszolgálatok csődjét mutatták.

Az a felismerés, hogy egy-egy bűncselekmény megelőzhető lett volna, ha a rendőri szervek és a polgári (NBH), illetve a katonai elhárítás (KBH) közötti együttműködés megfelelő szinten működött volna, a rendszer alapvető megváltoztatásának szükségességét jelezte. Figyelmet érdemlő párhuzam, hogy Németországban a Nemzetiszocialista Illegalitás (NSU) elnevezésű szervezethez[23] köthető gyűlölet-bűncselekmények vizsgálata is hasonló megállapításokra jutott. Amellett, hogy feltárták a német Alkotmányvédelmi Hivatal (BfV) mulasztásait, és megállapították a személyi felelősséget, a német intézkedések jogszabályi szinten erősítettek a BfV és a rendőrség, kiemelten a Szövetségi Nyomozó Hivatal (BKA) közötti együttműködésen. Szakmai tekintetben mindez azt jelentette, hogy egyes területeken „közelítették" a – preventív célzattal folytatott – titkosszolgálati és a bűnügyi felderítő munkát.

Az évezred első évtizedének végére – többek között a Magyarok Nyilai és a sorozat-bűncselekmények tapasztalatai következtében – mind a politikai, mind a szakmai vezetés számára nem lehetett kérdés, hogy egyrészt „szigetszerűen" működnek a magyar rendvédelmi közösség tagjai, kiemelten a nemzetbiztonsági szolgálatok, másrészt – ezzel összefüggésben – jelentős kockázatok rejlenek a nemzeti szintű együttműködésben. A mulasztások, illetve a rendőri és a nemzetbiztonsági szervek közötti distancia miatt már a 2010-es választások előtt megfogalmazódott a polgári elhárítás és a rendőrség azonos politikai irányításának, illetve azon keresztül a belbiztonsági együttműködés fejlesztésének a lehetősége. A tragikus események tanulságai felülírni látszottak a rendszerváltás (20 évvel korábbi) azon, szimbolikus jelentőséggel bíró vívmányát, hogy a szolgálatokat elválasztották a rendőrségtől, illetve kizárták a Belügyminisztériumot az irányító tárcák közül.

Információs társadalom (2010)

A 2010. május 28-án megalakult, az Nbtv. módosításához szükséges parlamenti többséggel rendelkező második Orbán-kormány alapvető változtatásokat hajtott végre a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok kormányzati irányításának területén, módosultak a szervezetek

[21] Ténymegállapító Vizsgálati Jelentés. A romák sérelmére elkövetett sorozatgyilkosság felderítésére irányuló nyomozást segítő nemzetbiztonsági szolgálati munka értékelése az Országgyűlés Nemzetbiztonsági Bizottsága által felállított Tényfeltáró Munkacsoport vizsgálati munkája alapján (2009. november 17.).

[22] Jelentés. Az MK KBH szakmai tevékenysége a romák terhére elkövetett bűncselekmény sorozat ügyében.

[23] Az NSU 2000 és 2007 között (legalább) tíz gyilkosságot (kilenc bevándorló és egy rendőr áldozat) és Kölnben két robbantást (23 áldozat) követett el. A csoport bankrablásokból tartotta fenn magát, a tagjai közül többet a látókörében tartott a német elhárítás. Ennek ellenére az NSU felszámolását nem a felderítési eredmények és a rendőrségi koordináció eredményezte, hanem az, hogy az egyik tag – miután két társa öngyilkosságot követett el – 2011-ben feladta magát. Az ügy tárgyalása és egyes részleteinek tisztázása jelenleg is tart.

közötti egyes feladatelosztások, továbbá átalakult a polgári elhárítás szervezete. A nemzetbiztonsági és a rendőri kapacitások Belügyminisztériumba való integrációja mellett tovább erősödött a magyar nemzetbiztonsági struktúra osztott jellege, hiszen a nemzetbiztonsági szolgálatok kormányzati irányítási feladatai – a korábbi kettő helyett – három minisztérium között oszlottak meg.

A jelenlegi magyar nemzetbiztonsági szervezetrendszerben immár az öt szolgálatot felölelő nemzetbiztonsági modell működik, amely 2016. július elején a Terrorelhárítási Információs és Bűnügyi Elemző Központ (TIBEK) létrehozásával nyerte el aktuális kereteit. (Az ötszolgálatos modell már korábban is – 1995–2011 között – jelen volt a magyar rendszerben, de két időszakban – 1990–1995, valamint 2012–2016 között – a magyar struktúra négy szolgálatot ölelt fel.) A szolgálatok politikai irányítása változatlanul hárompólusú, ahol a kormány az Információs Hivatalt a polgári hírszerzési tevékenység irányításáért felelős miniszter útján, az Alkotmányvédelmi Hivatalt, a Nemzetbiztonsági Szakszolgálatot, valamint a Terrorelhárítási Információs és Bűnügyi Elemző Központot a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok irányításáért felelős miniszter, a Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálatot pedig a honvédelemért felelős miniszter útján irányítja.

A három pólusból kettő – vagyis a külföldi hírszerzésért felelős polgári hírszerzés és a katonai titkosszolgálat területe – egyedi, részben nemzetközi mintákat követő szakmai irányként is értelmezhető, míg a harmadik pólus, amely a leginkább komplexnek tekinthető, egyfajta összbelügyi szemléletet adva látja el nemzetbiztonsághoz kapcsolódó feladatait. A jelenlegi szervezetrendszer kialakulásához vezető lépcsőfokok, azaz a nemzetbiztonsági szektort érintő, 2010–2016 közötti fontosabb változások az alábbiakban összegezhetők:

- A korábbi, tárca nélküli miniszteri irányítás megszűnése mellett a Nemzetbiztonsági Hivatalból Alkotmányvédelmi Hivatallá (AH) átnevezett polgári elhárítás[24] és a titkos információgyűjtés technikai-szolgáltató szervezeteként megjelenő Nemzetbiztonsági Szakszolgálat irányítása a Belügyminisztériumhoz került, erősítve ezzel a rendőrséggel való együttműködés lehetőségeit. Az Alkotmányvédelmi Hivatal korszerűsítését célzó szervezeti átalakítás 2015 májusában megkezdődött.[25]
- Az Alkotmányt felváltó új Alaptörvény 2011. április 25-i hatálybalépése a nemzetbiztonsági szolgálatok szempontjából is változásokat hozott. Ezek közül a leglényegesebb, hogy a nemzetbiztonsági szolgálatok tevékenységét alkotmányos szintre emelte, és definiálta a feladatrendszerükre vonatkozó alapkereteket. (46. cikk 3. bekezdés: „A nemzetbiztonsági szolgálatok alapvető feladata Magyarország függetlenségének és törvényes rendjének védelme, nemzetbiztonsági érdekeinek érvényesítése.")
- Kitekintve a hagyományos értelemben vett nemzetbiztonsági szervezeti körből, az elmúlt évtizedek eseményei jelezték, hogy a terrorizmussal hosszabb távon is számolni kell, így a kormány a biztonság védelme, a terrorizmus elleni küzdelem speciális feladatainak „hatékony, egységes szervezeti keretek között és magas szakmai

[24] A Nemzetbiztonsági Hivatal Alkotmányvédelmi Hivatallá történő átnevezése a német modellhez való közeledést jelezte. A német – és 2010 után a magyar – polgári elhárítás elnevezése az egyetemes alkotmányos alapjogok (területi integritás, nemzeti szuverenitás, emberi alapjogok stb.) védelmére utal, miközben mindkét országban az Alkotmányt Alaptörvénynek *(Grundgesetz)* nevezik.

[25] 7/2015. (V. 15.) BM utasítás a miniszteri biztos kinevezéséről.

színvonalon történő ellátása érdekében"[26] 2010-ben – a terrorizmust elhárító szerv kijelöléséről és feladatai ellátásának részletes szabályairól szóló 295/2010. (XII. 22.) Korm. rendelettel – létrehozta a Terrorelhárítási Központot, átstrukturálva ezzel a terrorizmus elleni feladatokat.

- Szintén 2010 közepén került a belügyminiszter irányítása alá a Szervezett Bűnözés Elleni Koordinációs Központ is. A módosítás a külső és belső környezetből érkező kihívásokra való reagálás képességeinek megerősítését szolgálta, jelezve a terrorizmus elleni küzdelem, a szervezett bűnözés elleni eredményesebb fellépés, valamint a rendőri szervekkel való hatékonyabb együttműködés igényét.
- A polgári nemzetbiztonsági szolgálatokhoz sorolt polgári hírszerzési tevékenységet ellátó Információs Hivatal irányítása is módosult. 2010 közepén megszűnt a korábbi polgári nemzetbiztonsági szolgálatokat irányító tárca nélküli miniszteri funkció, és a hivatal a külügyminiszterhez került. 2012-től a polgári hírszerzési tevékenység irányítása a Miniszterelnökséget vezető államtitkár, majd 2014-től a Miniszterelnökséget vezető miniszter feladat- és hatáskörében jelenik meg.[27]
- A teljességhez hozzátartozik, hogy a polgári nemzetbiztonsági szektort érintő átalakítások mellett 2012-ben sor került a hírszerzésért és elhárításért felelős két katonai titkosszolgálat összevonására és a Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat létrehozására. Ennek eredményeként a korábbi ötszolgálatos modell újra négyszolgálatossá vált. Összevonásának indokai között többek között a hatékonyság növelése és a költségtakarékosabb feladatellátás, a felderítő és az elhárító tevékenység egységes vezetése és koordinációja, valamint a párhuzamosságok elkerülése jelent meg (Kovács, 2013).
- 2011-ben a kormány – a BM kezdeményezésére – újjászervezte a Nemzetbiztonsági Kabinet[28] működését, amelynek üléseit ismét a miniszterelnök vezeti. A belügyi és a honvédelmi tárca vezetője közösen fogja össze a kabinetnek szakmai háttértámogatást nyújtó, döntéseket előkészítő Nemzetbiztonsági Munkacsoport működését, amelynek ülésein a nemzetbiztonsági szolgálatok vezetői mellett jelen vannak a rendvédelmi szervek országos parancsnokai is.
- 2011 végén nyújtották be a Nemzeti Információs és Bűnügyi Elemzési Központ (NIBEK) létrehozásáról szóló törvényjavaslatot, amely alapján a felálló új nemzetbiztonsági szolgálat tervezett feladata „Magyarország biztonsági és bűnügyi helyzetének figyelemmel kísérése, kormányzati tájékoztató tevékenység, valamint elemző-értékelő tevékenység ellátása" lett volna.[29] A törvényjavaslat emellett kezdeményezte az Információs Hivatal (IH) Belügyminisztériumnak történő alárendelését

[26] T/10307. számú törvényjavaslat a terrorizmus elleni fellépéssel összefüggő egyes törvények módosításáról.

[27] Az Országgyűlés 2012 júliusában fogadta el az egyes törvényeknek a polgári hírszerzési tevékenység irányításával kapcsolatos módosításáról szóló 2012. évi XCVI. törvényt, módosítva ezzel az Nbtv.-ben az IH irányítását. A Miniszterelnökséget vezető miniszter IH irányítására vonatkozó feladatait a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 152/2014. (VI. 6.) Korm. rendelet (4. § 13.) állapította meg.

[28] A Nemzetbiztonsági Kabinetet 1990-ben hozta létre az Antall-kormány. Ülésein a biztonságpolitikai kérdésekben feladattal rendelkező tárcák vezetői vettek részt. (A testület vezetését 1998-ig a kormányfő, az első Orbán-kormány hivatali időszakában a belügyminiszter, a Medgyessy- és az első Gyurcsány-kormány alatt a honvédelmi miniszter, 2006 májusától 2007 nyaráig a Miniszterelnöki Hivatalt vezető miniszter, majd azt követően a titkosszolgálatokat irányító tárca nélküli miniszter látta el.)

[29] T/5004. számú törvényjavaslat az egyes rendvédelmi tárgyú törvények módosításáról, valamint az azzal összefüggő további törvénymódosításokról.

is. Elfogadására végül – a kormányzó párton belüli különböző szakpolitikai vélemények miatt – nem került sor.[30]

- A 2015-ben felerősödő, hazánkat is rendkívüli mértékben érintő tömeges migrációs hullám, majd a 2015. novemberi párizsi terrorcselekmények felgyorsították a terrorelhárítási, valamint a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok képességeinek fejlesztési igényeit, amelyek homlokterében – mind nemzetközi, mind hazai szinten – a rendvédelmi szektoron belüli koordináció erősítése szerepelt. A kormány decemberben a belügyminisztert kérte fel arra, hogy „az új típusú biztonsági kihívásokkal összefüggő [információk] elemzése-értékelése, valamint a lehetséges fejlesztési irányok megállapítása érdekében tárcaközi munkacsoportot állítson fel".[31]

A 2016. március 22-i, brüsszeli terrorcselekmények után, áprilisban a Belügyminisztérium az Országgyűlés elé terjesztette általános vitára a terrorizmus elleni fellépéssel összefüggő törvények módosításáról szóló törvényjavaslatot,[32] amelyet a szükséges szakmai előkészítést követően széles körű politikai egyeztetések kísértek. A javaslat középpontjában egy, az információk nemzeti szintű koordinációjáért és elemzéséért felelős szervezet, a Terrorelhárítási Információs és Bűnügyi Elemző Központ létrehozása szerepelt.

A törvény elfogadásával,[33] amely érintette a nemzetbiztonsági szolgálatok addigi hazai struktúráját, a TIBEK polgári nemzetbiztonsági szolgálatként jöhetett létre. Irányítását – az AH-val és az NBSZ-szel megegyező módon – a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok irányításáért felelős miniszter látja el. A terrorizmus elleni küzdelem emelkedő légkörében megalkotott TIBEK szervezete jelzi, hogy a nemzetközi tendenciákat is figyelembe véve a szolgálatok információgyűjtése mellett lényeges elem a különböző helyeken rendelkezésre álló információk egyfajta összevont elemzésének és értékelésének képessége, növelve az egész rendszer hatékonyságát. A fúziós központ az SZBKK általános jogutódja.

Az új szerv létrehozásának elsődleges indokai között jelent meg, hogy Magyarországon ezt megelőzően nem állt rendelkezésre olyan szervezet a biztonsági struktúrában, „amely a terrorizmussal, a bűnözéssel, a nemzetbiztonsági kockázatokkal összefüggő adatokat és információkat kormányzati szinten összesíti, szintetizálja és a Kormány döntéseit összbiztonsági szemlélettel készült taktikai és stratégiai elemzésekkel, javaslatokkal segíti."[34] Mint a törvényjavaslat általános indoklási része kifejti: „A TIBEK feladata a nemzetbiztonságot, bűnüldözést, közbiztonságot vagy más alapvető biztonsági érdeket sértő adatok feldolgozásának, elemzésének eredményeként a lehető legátfogóbb kép összeállítása az ország terror-, illetve esetleges más fenyegetettségéről, a belső biztonsági helyzetről,

[30] A törvényjavaslathoz több módosító javaslat is érkezett, amelyek többek között az adatbázisok közvetlen összekapcsolásának kérdéskörét érintették (www.parlament.hu/irom39/05004/05004-0024.pdf), valamint (www.parlament.hu/irom39/05004/05004-0004.pdf) 2011. december 30-án végül a képviselők nem szavazták meg a javaslatot. Lásd: http://hvg.hu/itthon.parlament/20111230_Pinter_NIBEK_Demeter_modosito.

[31] 1988/2015. (XII. 28.) Korm. határozat az egyes jogszabályoknak az új típusú kihívásokkal összefüggő felülvizsgálatáról és a lehetséges fejlesztési irányairól.

[32] T/10307. számú törvényjavaslat a terrorizmussal összefüggő egyes törvények módosításáról (2016. április).

[33] 2016. évi LXIX. törvény a terrorizmus elleni fellépéssel összefüggő egyes törvények módosításáról (2016. június 07.).

[34] T/10307. számú törvényjavaslat a terrorizmus elleni fellépéssel összefüggő egyes törvények módosításáról, 37.

a közbiztonság állapotáról. Minderről tájékoztató rendszert működtet, értékelő jelentéseket készít és azokat a miniszter útján eljuttatja a Kormánynak."[35]

Fontos eltérés a többi nemzetbiztonsági szolgálathoz képest, hogy a szervezet nem jogosult titkos információgyűjtő tevékenység végzésére, a tevékenységének ellátásához szükséges adatokat közvetlen elektronikus adatkapcsolat útján szerzi be. „Információfúziós és információmegosztó" központként kormányzati szinten, a terrorizmussal, a bűnözéssel, a nemzetbiztonsági kockázatokkal összefüggő kérdésekben biztosíthat „összbiztonsági" szemléletet és egyben a nemzet biztonságát elősegítő képességeket. Az indoklás alapján a központnak képesnek kell lennie továbbá „az együttműködő szervek nyomozási és felderítő tevékenységének széles körű támogatására, amely magában foglalja a titkos információgyűjtések és a büntetőeljárások kezdeti stádiumtól történő taktikai támogatását, valamint eljárást kezdeményező indító jelzések, elemzések adását, illetve készítését."[36]

Válaszok a kihívásokra (1990–2016)

A szervezeti válaszok eddigi tendenciái

A magyar nemzetbiztonsági közösség előző fejezetben ismertetett negyedszázados fejlődési pályája abban a tekintetben nem különbözik más országokétól, hogy a nemzetbiztonsági szektort érintő változások, nem számítva a kormány szervezetalakítási szabadságából adódó döntéseket, jellemzően a társadalom figyelmét is felkeltő eseményre adott politikai válaszokként értékelhetők. A szakmai/szakpolitikai indíttatású döntések (pl. a két katonai nemzetbiztonsági szolgálat összevonása) csak lokálisan, egy-egy szervezetet érintően fejtették ki hatásukat, ahogy a korszerűsítési folyamatok is csak szervezeti szinten valósultak meg (pl. az NBH 2007-es, majd az AH 2015-ös átalakítása). A klasszikus rendészetelmélet szerinti reformra (Finszter, 2003 – idézi: Hetesy, 2011: 20.) – azaz a szervezetrendszer egészét átfogó szakpolitikai gondolkodásra, s vele a jogszabályi keretek tételes át-, illetve újraalkotására – Magyarországon (eddig még) nem került sor.

A magyar nemzetbiztonsági intézményrendszerre vonatkozó kétharmados szabályozás miatt a jelentősebb változások akkor tudtak megvalósulni, amikor a kormányerő minősített többséggel rendelkezett a törvényhozásban. Ebből adódóan a nemzetbiztonsági intézményrendszer alakulásában az 1994–1998 közötti, majd a 2010 utáni kormányzási ciklus volt meghatározó. Az első fejezetben bemutatott szervezettörténeti áttekintés alapján az 1990–2016 közötti időszak vonatkozásában az alábbi összegző megállapítások tehetők:

- A magyar nemzetbiztonsági rendszer (fundamentumait tekintve) döntően az 1990 előtti, pártállami titkosszolgálati rendszer alapjaira épült. Ebből az alaptulajdonságából eredeztethető a működését erősítő (szakmai tudásbázis folytonossága) és gyengítő tényezők (az állampárti/állambiztonsági múlttal összefüggő, a belpolitikai napirenden szereplő, a szolgálatok társadalmi támogatottságát negatívan érintő kérdések) jelentős része.

[35] Uo. 35.
[36] Uo. 36.

- 2010 után a magyar szerkezet a szövetségi környezet nemzetbiztonsági rendszereihez igazodott (Börcsök–Vida, 2014: 85.) azzal, hogy a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok irányítását azokhoz a tárcákhoz igyekezett delegálni, amelyek tevékenységét az adott szolgálat a leginkább képes információszerzéssel támogatni. A magyar gyakorlat 2012-ig – a polgári hírszerzés külügyminisztériumi alárendeltsége alatt – a brit, azt követően – az IH közvetlen kormányfői alárendelésével – a német modell megoldásait követte. (Az utóbbi irányt jelzi a polgári elhárítás átnevezése is.)
- A tárca nélküli miniszteri beosztás megszűnése értékelhető úgy is, hogy az addigi szakmai megosztottság párosult egy politikai irányítási diverzifikációval is, és ezzel a magyar modell alapvetően a decentralizáció irányába fejlődött, miközben a biztonsági kihívások más európai országokban a titkosszolgálati munka szervezeti kohéziója irányába hatottak. Ezt a folyamatot azonban más megvilágításba helyezve úgy is értékelhetjük, hogy az adott titkosszolgálatot annak a tárcának rendelték alá, ahol a szerzett információk leginkább hasznosulhatnak, akár a politikai döntéstámogatást, akár a tárca alá rendelt más szervezetek munkáját támogatva.
- A polgári elhárítás tekintetében mindezt tovább lehet árnyalni azzal, hogy ott a politikai döntéstámogatáshoz szükséges információk megszerzése *(high policing),* valamint a rendészeti *(low policing)* információszerzés egyszerre és egymástól nehezen elválasztható módon van jelen.[37] Mind a hazai, mind a nemzetközi tapasztalatok a bűnügyi és a titkosszolgálati (kiemelten elhárítási) célú titkos információgyűjtés közeledéséről, illetve a szorosabb koordináció szükségességéről tanúskodnak.
- Az elmúlt évtizedekben felmerülő, átfogó reformelképzelések nem a kormányellenzék, hanem a kormányokon belüli nézeteltérések miatt nem tudtak teret nyerni. Figyelemre méltó, hogy a szervezetrendszer fejlődése szempontjából meghatározó két politikai erő elképzeléseiben egymás koncepcióját vállalta fel. (Miközben az MSZP korábban a funkcionális összevonást támogatta, 2006-os javaslata végül a Fidesz által támogatott modellre, az IH-KFH, illetve az NBH-KBH összevonására vonatkozott. és fordítva: a katonai szolgálatok 2012-es összevonása az MSZP által javasolt, ún. funkcionalista modell – felerészben való – megvalósítását jelzi.)
- Az Alaptörvény jelentős mérföldkőnek tekinthető. Egyrészt azért, mert a nemzetbiztonsági szolgálatokat a végrehajtó hatalom irányítása alatt álló szervként értelmezi, és ezzel közvetve elejét veszi azoknak az elgondolásoknak, amelyek a szolgálatok alternatív (pl. államfői vagy parlamenti) irányításának lehetőségeit vetették/vetik fel. Másrészről azért, mert a nemzetbiztonsági szolgálatokat lényegében a rendvédelmi szervek egyik (speciális) ágazataként írja le (lásd a 46. cikkhez fűzött indoklást), talán véget vetve annak az évtizedes vitának is, amely a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok és a rendészeti szervek viszonyáról szól(t).
- A magyar biztonságpolitikai gondolkodásban – mind politikai, mind szakmai szinten – visszatérően jelen volt a nemzeti szintű együttműködés fejlesztésének igénye.

[37] Ez a rendészetelméleti megközelítés Jean-Paul Brodeurtől származik (1983), aki megkülönböztette az állam felsőbb érdekeivel kapcsolatos rendvédelmi döntéseket támogató *(high policing),* valamint a hagyományos rendőri (bűnüldözési, közrendvédelmi stb.) feladatok *(low policing)* mellé rendelt információszerzést. Vö.: Kurtán, 2009: 2.

A nemzetbiztonsági intézményrendszer összetett jellegét az egymást követő kormányzatok koordinációs mechanizmusokkal kísérelték meg kompenzálni. Szervezeti szinten ezért már a nemzetközi tendenciákkal párhuzamosan megjelentek az irányító-koordináló testületek (SZBKK, TKB), de azok nemzetbiztonsági szolgálatként való létrehozása – a 2011-es előterjesztés (NIBEK-koncepció) ellenére – csak a párizsi, majd a brüsszeli merénylet traumája következtében, 2016-ban történt meg.

A TIBEK-koncepció tényleges hatásait – a szervezet a tanulmány megírásával párhuzamosan jött létre – legfeljebb csak prognosztizálni lehet. A jogalkotó által megfogalmazott elvárás végső soron az, hogy a nemzetbiztonsági és bűnügyi információk intézményesített koordinációját ellátó fúziós központ működése az eddigi „versengő" nemzetbiztonsági rendszert a „kooperatív" irányába mozdítsa el, és meghatározó szerepe legyen egy, a mindenkori politikai irányítás rendszerétől szakmailag lehetőleg független, rendvédelmi/nemzetbiztonsági közösség megteremtésében.

Alaptevékenység – döntéstámogatás

Miközben az elmúlt negyedszázad kihívásaira adott (szak)politikai válaszok közül a szerkezeti folyamatok viszonylag nyomonkövethetően zajlottak, addig az egyes szolgálatok működését, azaz az ún. hírszerzési ciklus[38] módszereit érintő evolúciós folyamat – természetszerűen – a felszín alatt ment végbe. Jelen tanulmány is csak a sarokpontokra és a főbb tendenciákra világít rá, külön tárgyalva – a következő alfejezetekben – a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat keretében megvalósuló technikai információszerzés, valamint – elsősorban – a Nemzeti Közszolgálati Egyetem berkein belüli nemzetbiztonsági humánerőforrás-menedzsment fejlődését.

A nemzetbiztonsági szervek alaptevékenysége – azaz a műveleti információszerzés és az értékelés-elemzés – tekintetében szükséges hangsúlyozni, hogy működésük csak akkor lehet sikeres, ha minden más szervezetnél eredményesebben képesek alkalmazkodni a környezethez. Az 1990 előtti világrend – a kihívások tekintetében – egy permanens közeget jelentett, ezért a belső struktúrák is lassan változtak. Napjaink kihívásai ezzel szemben az adott nemzetbiztonsági szervezet gyorsabb belső alkalmazkodását igénylik, ami – mivel az intézményen belüli stabilitás fogalma így más értelmet nyer – az állománytól is eltérő attitűdöt követel.

A magyar nemzetbiztonsági intézményrendszer 1990 utáni fejlődésében meghatározó területet jelentett a szolgálatok döntéstámogató (kormányzati tájékoztatási) tevékenysége. Azt megelőzően, a hatvanas évek második felétől az állambiztonsági információk feldolgozása, valamint a BM, az állampárt, illetve a kormányzati szervek

[38] Alapvetően az angolszász szakmai terminológiában használt fogalom *(intelligence cycle),* amely lényegében a hírszerzési tevékenység teljes folyamatát felöleli. A hírszerzési ciklus főként a titkosszolgálatok politikai döntéstámogatási feladata keretében értelmezhető (azaz például az elhárítás rendőri együttműködésben hasznosuló tevékenységére nem). Emiatt, illetve mivel – egyes megközelítések szerint – a fogalom már nem fedi le teljesen a hírszerző munkát, napjainkban is élénk vita zajlik használatáról. A hírszerzési ciklus (kör) folyamatának klasszikus elemei: 1. a hírigény fogadása, 2. az adatszerzés, 3. az adatfeldolgozás, 4. az elemzés és 5. a (kormányzati) tájékoztatás. Lásd bővebben: Vida, 2013: 47–53.

tájékoztatása már összbelügyi szinten történt.[39] Mindez a szolgálatok szétválasztásával megváltozott, és a négy nemzetbiztonsági szervezet (NBH-IH, illetve KBH-KFH) külön utakon fejlesztette információs rendszerét. (Az Nbtv. önálló kormányzati tájékoztatási feladatot csak a két hírszerző szolgálat számára határoz[ott] meg, egyebekben a tárca nélküli, majd a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok [BM], illetve a polgári hírszerzés irányításáért felelős minisztert [ME] jelölte ki felelősnek a kormányzat tájékoztatásáért.)

Az egységes állambiztonsági szervezet, s ezzel az egységes belügyi jelentési rendszer felbomlásának következményeit a politikai irányítás is felismerte, hiszen előfordulhatott, hogy egyazon témakörben mind a négy szolgálattól kapott jelentéseket, amelyeket – sajátos módon – a döntéshozói szinteken szintetizálták, és adott esetben ott oldották fel az ellentmondásokat. A kormányzati tájékoztatás kérdésköre ezért gyakorlatilag állandó eleme volt a magyar nemzetbiztonsági rendszert érintő párbeszédnek, és rendre visszatértek azok a kezdeményezések, amelyek a döntés-előkészítés egycsatornássá és egységessé tételére irányultak. Ilyen kezdeményezésként értékelhető az irányító miniszter mellett, 2010-ig működő Nemzetbiztonsági Irodán belüli elemző-tájékoztató szervezeti egység, de az SZBKK irányába is időről időre megfogalmazódott az elvárás, hogy nagyobb szerepet vállaljon a kormányzati tájékoztatás összehangolásában.

A döntéstámogatási tevékenység összehangolása mellett a szolgálatoknak mind nemzeti, mind nemzetközi szinten kihívást jelent az információs társadalom azon velejárója, hogy ma már gyakorlatilag olyan információk is elérhetők pár kattintással, amelyeket korábban csak titkosszolgálati eszközökkel lehetett megszerezni. Záródott az olló tehát abban a tekintetben, hogy a titkosszolgálatok valóban azon speciális adatokat szerezzék meg, majd tegyék a politika asztalára, amelyek más módszerekkel nem szerezhetők meg. (Egy ennél némiképp „rugalmasabb" szakmai felfogás szerint az adatok nemzetbiztonsági kontextusba helyezése, értékelése révén válik az ismeret titkosszolgálativá. Abban azonban egyetértés mutatkozik, hogy a jelentő munkában a műveleti, valamint a legális és/vagy nyílt forrásból származó adatok ma már hozzávetőlegesen 20:80%-os arányban oszlanak meg.)

Hosszabb történeti távlatokban és az eltelt 25 év tekintetében egyaránt igaz, hogy a titkosszolgálati információszerzésben a klasszikus humán hírforráson alapuló információszerzés mellett egyre inkább teret nyert a különböző technikai eszközök alkalmazása. Már a III. Főcsoportfőnökség utolsó évtizedében megfigyelhető volt, hogy a napi operatív információs jelentések ún. forráskomponensei miképpen változtak, és váltak egyre hangsúlyosabbá az operatív technikai adatgyűjtésből származó ismeretek. Az állambiztonsági szervek a NOIJ-rendszer 1979-es felállítását követő kilenc évben 66 868 információt adtak le, amelyek közül 34 905 került be a Főcsoportfőnökség napi összefoglaló jelentésébe. Eloszlásuk az alábbi képet mutatta (1. táblázat).

[39] A miniszter közvetlen irányítása alatt működő Információ-feldolgozó Csoportfőnökség átszervezésével, 1977-ben alakult meg a BM Adatfeldolgozó Csoportfőnökség, amely 1982-től a belügyi – köztük az állambiztonsági – szervektől származó információk összegzése alapján napi, havi, negyedéves és féléves jelentést állított össze a párt- és az állami vezetők részére. A korábban meglévő párhuzamosságok csökkentése és a tájékoztatási feladatok tartalmi egyeztetése érdekében a nyolcvanas évek elejétől rendszeres egyeztetés folyt a BM, a KüM, a HM és a Minisztertanács Tájékoztatási Hivatala között.

1. táblázat

Az állambiztonsági szervek információszerzésének tendenciái, 1979–1988

Információforrás	1979	1983	1988
Hálózati személyek	29%	33%	24%
SZT-tisztek	14%	12%	9%
Hivatalos, társadalmi, alkalmi operatív kapcsolatok, bejelentések	20%	18%	14%
Operatív technika	10%	12%	23%
K-ellenőrzés	7%	6%	15%
Egyéb források (más szervek információi, nyílt források stb.)	20%	19%	15%

Forrás: Urbán, 2007: 64.

A folyamat az információs társadalom térnyerésével felgyorsult. Kellően szemlélteti mindezt, hogy a 2001-es terrortámadásokat követően a nagyhatalmak, különösen az Amerikai Egyesült Államok hírszerző közössége jelentős összegeket fordított a technikai és kiber vonatkozású adat- és információszerzési területek (az angolszász terminológiában: SIGINT, CYBINT[40]) fejlesztésére, háttérbe szorítva a klasszikus, humán bázison folytatott titkosszolgálati módszert (HUMINT). A technikai adatszerzés mindenhatóságába vetett hitet megingatták a későbbi terrorcselekmények, és az a felismerés, hogy a kommunikációs technológia széles körű és olcsó elérhetősége folyamatos alkalmazkodást, fejlődő konspirációt tesz lehetővé a célközegek részéről. A Párizs és Brüsszel után megfogalmazott szakmai tanulságok között immáron kiemelt helyen szerepelt a klasszikus titkosszolgálati módszerekhez való visszatérés szükségessége.

A párizsi és brüsszeli merényletek traumáját követően a politikai vezetés ezzel szemben – ahogy a korábbi (Madrid, London) terrorcselekmények esetén is – inkább a nemzetközi információcsere és együttműködés fejlesztését szorgalmazta. A biztonságpolitikai párbeszédben – elsősorban a belga kormány felvetésére – új elemként jelent meg egy közös európai titkosszolgálat létrehozásának gondolata. Ez abban a tekintetben rendhagyó, hogy aktív műveleti képességekkel rendelkező multilaterális szolgálatra még nem volt példa a történelemben.

A hasonló politikai felvetések nem veszik figyelembe, hogy egyrészt létezik állandó (IntCen) és időszakos titkosszolgálati együttműködés (Berni Klub, Terrorellenes Csoport – CTG) az EU-n belül; másrészt – ami fontosabb – a közös titkosszolgálat létrehozásának igénye nem egyeztethető össze azzal, hogy a szolgálatok alapvetően a nemzeti érdekek védelmére jöttek létre, és vannak olyan feladataik (pl. kémelhárítás), amelyek csak tagállami szinten értelmezhetők. Noha a közös titkosszolgálat létrehozására az EU intézményrendszere sem alkalmas, bizonyos területeken és megfelelő mértékben a nemzetközi együttműködés fejlesztésének igénye nem megkérdőjelezhető (Bilgi, 2016: 57–67.). A kérdést egyébként tovább árnyalja, hogy a párizsi merényletek kapcsán a francia hatóságok többször utaltak

[40] SIGINT: *Signals Intelligence,* rádióelektronikai felderítés, jelfelderítés. COMINT: *Communication Intelligence,* kommunikációs felderítés. ELINT: *Electronic Intelligence,* elektronikai felderítés. CYBINT: *Cyber Intelligence (Intelligence gathered from Cyber Space),* kiberhírszerzés (Béres, 2014: 122–125.). A technika fejlődésével párhuzamosan újabb módszerek is megjelentek, mint például a SOCMINT *(Social Media Inteligence),* amely a közösségi portálok hírszerzési célú felhasználásával foglalkozik.

arra, hogy lényegében nem a külső-belső együttműködés, hanem a megelőzést lehetővé tevő, konkrét információ hiánya vezetett a katasztrófához. Hangsúlyozták, hogy a szükséges információk megszerzése nem képzelhető el a kockázatokhoz optimalizált kapacitások nélkül (Macaskill, 2015).

A műveleti információszerzésben és az elemző munkában – elsősorban a nemzetközi terrorizmus térnyerése kapcsán – az elmúlt évtizedben egyre inkább előtérbe került az a szemlélet, hogy a felderítő tevékenységet nemcsak a szűken értelmezett, közvetlen kockázati tényezőkre, hanem a háttérben meghúzódó folyamatok azonosítására, indokolt esetben a társadalmi eredők mélyebb megértésére is ki kell terjeszteni. Mindennek hátterében elsősorban a titkosszolgálatoktól elvárt előrejelzési és megelőzési képességek fejlesztése állt. Az elsődleges kockázatok mögöttes megértésének igénye vezetett el például ahhoz, hogy a szolgálatok ma már több figyelmet fordítanak az egyén társadalmon belüli radikalizációjának lehetőségeire, mivel az utóbbi évtized merényleteivel jelentős részben olyan személyek voltak kapcsolatba hozhatók, akik az adott országban szocializálódtak.

Az Amerikai Egyesült Államokat ért, 2001. szeptember 11-i terrorcselekményeket követően fellángoltak a viták arról, hogy az egyén biztonság iránti szükséglete mennyiben írhatja felül azokat a szabadságjogokat, amelyeket a hatóságok – azon belül kiemelten a titkosszolgálatok – a bevezetett intézkedések részeként korlátoznak.[41] Ez a párbeszéd várhatóan a következő évek, évtizedek szakpolitikai gondolkodására is hatással lesz, olyannyira, hogy a vita a párizsi és madridi merényletek után Európában, illetve az ún. terrorcsomag egyes előterjesztései kapcsán Magyarországon is a közvélemény érdeklődésének homlokterébe került.

A technikai elemek helye, szerepe és alkalmazása

A nemzetbiztonsági tevékenységek komplex rendszerében a humán forrásokhoz kapcsolódó elemek mellett nélkülözhetetlen módon vannak jelen a technikai területek. Ezek mind nemzetközi, mind hazai vonatkozásban széles történeti előzményekre tekintenek vissza,[42] hangsúlyozva, hogy a képességek kiépülése és alkalmazása hosszú fejlődési folyamat eredménye. Működtetésük nem választható el a külső környezetben végbemenő folyamatoktól, hiszen a technológiai fejlődés, valamint az információforrások körének módosulása, bővülése arra készteti a szervezeteket, hogy folyamatosan *lépést* tartsanak a változásokkal. A fejlődés alapfeltételeként jelennek meg a szükséges jogszabályi keretek, a gazdasági-költségvetési források, a tudásbázis, a magasan képzett humán erőforrás rendelkezésre állása (Boda–Dobák, 2015: 17.), valamint a szervezeti struktúrák változó körülményekhez történő igazítása.

A nemzetbiztonság technikai képességei hazánkban is kiemelt szerepet kapnak a biztonságot fenyegető veszélyek felderítése és a szükséges reagálás lehetőségének megteremtése terén, amelyek nem biztosíthatók korszerű technikai eszközök és eszközrendszerek

[41] Összefoglalásához lásd: Dahl (2011)

[42] Az I. világháború közelgő veszélye, illetve a balkáni térségben zajló fegyveres konfliktusokkal összefüggő védelmi felkészülés részeként az Országgyűlés – a magyar parlamentarizmus története során első ízben – a háború esetére szóló kivételes intézkedésekről szóló 1912. évi LXIII. törvény 8. §-ában felhatalmazta a kormányzatot a telefonvonalak lehallgatására és a postai küldemények ellenőrzésére. A jogszabály világszinten is az egyik első volt azok sorában, amelyek a titkosszolgálati eszközök alkalmazását szabályozták.

nélkül. Alkalmazásuk – a hírszerzési és elhárítási funkciókon túlmutatva – hozzájárulhat a „kockázatok és fenyegetések időbeni felismeréséhez és kivédéséhez, a kormányzati döntések megalapozásához".[43] A technikai vonatkozású „titkosszolgálati" elemeket vizsgálva a nemzetbiztonsági struktúrákon belüli helyükre, betagozódásukra is többféle gyakorlatot találhatunk a nemzetközi színtéren. Vannak országok, ahol a vonatkozó háttér és a feladatok a szervezetek között megosztva vannak jelen, más esetekben adott szervezeteknél koncentráltan helyezkednek el.[44]

A technikai kérdéskörök fogalmi besorolására nem kívánunk részletesen kitérni, azonban látható, hogy amíg a nyugati struktúrákra jellemző (alapvetően katonai) felosztásban a hírszerző-felderítő technikai területek és képességek önálló kategóriákat képviselnek (pl. SIGINT), addig ezen osztályozás a magyar viszonyok esetében – habár vannak egymásnak megfeleltethető elemek – a történeti fejlődés és az ágazati eltérések okán nem fedi le a polgári nemzetbiztonsági szolgálatokra jellemző viszonyokat. A magyar sajátosságokat figyelembe véve a technikai kérdésköröket alapvetően a nemzetbiztonsági törvényben szabályozott titkos információgyűjtés adott területeinek vonatkozásában szokták vizsgálni. Emellett azonban a technikai elemek szélesebb körben is értelmezhetők, így

- a különböző technikai jellegű nyílt és titkos információszerzés;
- a technikai megoldásokkal támogatott információfeldolgozó (-elemző, -értékelő) területek;
- a technikai fejlesztési szakterületek;
- a (műszaki-technikai) szakértői funkciók;
- valamint az információbiztonságért, kiberbiztonságért felelős szervezeti elemek esetében.

A fentiek alapján napjainkban a nemzetbiztonsági rendszer a technikai környezetre egyrészről mint a feladatellátásához szükséges *információgyűjtési* területre tekint, másrészről képességei létrehozása és folyamatos fejlesztése révén a rendkívüli technikai fejlődés *kiemelt kihívásként* is érinti.

A *jelenlegi hazai viszonyok* vázlatos ismertetéséhez néhány gondolat erejéig mindenképpen érdemes visszatekinteni a technikai jellegű információgyűjtési képességek és egyéb technikai területek történeti szálaira. Magyarországon már az I. világháborút megelőző évektől rendelkezésre álltak a vezetékes telefonok ellenőrzésének, a rádióadások lehallgatásának eszközei és módszerei, amelyek később bővültek a szobalehallgatást lehetővé tevő technikai megoldásokkal (Urbán, 2012: 261–276.). Ezen képességek jelenthették az alapját annak, hogy a világháború után megindulhatott az önálló, technikai vonatkozású „állambiztonsági" szakterületek kialakulása (Müller, 2011). Előtérbe kerültek a fejlesztési feladatok, az információgyűjtésre alkalmas eszközrendszerek megteremtésének igénye, amely fejlődés azonban csak az 1950-es évek közepétől kapott igazi lendületet. Ennek színterei az európai szocialista országokkal kialakított korabeli bilaterális és multilaterális együttműködések,

[43] Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról szóló 1035/2012. (II. 21.) Korm. határozat, 1. sz. melléklet, 48. pont.

[44] Az összevont technikai képességeket felölelő titkosszolgálatokra példa az Egyesült Államokban az NSA *(National Security Agency)* vagy a brit struktúra GCHQ szervezete. Az összevont képességek mögött, a történeti fejlődésen túl a katonai/polgári vagy éppen a határokon átnyúló hírszerzési célú képességek alkalmazásának igénye is kereshető.

amelyek (illetve azok módosított megállapodásai) egészen a rendszerváltás időszakáig végigkísérték az állambiztonság – különböző technikai eszközöket alkalmazó – szakterületeinek fejlődési irányait.[45]

A technikai területek fejlődése terén igazi fordulópontot az Állambiztonsági Főcsoportfőnökség struktúrájának 1962-ben történt létrehozása jelentett, amikortól az ún. operatív technikai területek már önálló csoportfőnökségi szervezeti keretet kaptak. Az ezt követő közel harminc évben jelentős technikai fejlődés ment végbe, ahol az eszközrendszerek és képességek fejlesztése – napjainkhoz hasonlóan – rendkívül költség- és nem utolsósorban szaktudásigényes területet képviselt. A korszerű nyugati technológiáktól való elzártság miatt a szocialista országokkal fenntartott együttműködési keretekben és hazai bázison (ideértve az állambiztonsági szférához kapcsolódó katonai/polgári vállalatok, tudományos kutatóintézetek bekapcsolódását is) folytak az állambiztonság technikai fejlesztései (Dobák, 2013).

Kialakultak a sajátos műszaki-mérnöki ismereteket igénylő operatív-technikai rendszabályok és módszerek, így az ún. 3/a rendszabály (telefonlehallgatás), a 3/e rendszabály (szobalehallgatás), a 3/r rendszabály (rejtett fotó, optika, tv) (Bikki, 2010), valamint ezek alkalmazásának szabályai,[46] amelyek minősített formában rendkívül erős konspiráltságot biztosítottak. Az Operatív-technikai Csoportfőnökség az ügyrendjében foglaltaknak megfelelően – lényegében központosított módon – ellátta és kiszolgálta mind a BM állambiztonság és a bűnüldöző szervek, mind a katonai hírszerzés technikai vonatkozású feladatait.[47] A Csoportfőnökség tevékenysége országos szinten kiterjedt[48] az (operatív) műszaki eszközök és feltételek biztosítására, üzemeltetésére, a szakirányítási feladatokra, az operatív eszközök tervezésére, készítésére, speciális módszerek és eljárások kidolgozására, de akár az érintett állomány kiképzésére is.

A rendszerváltozáskor felmerült a képességek decentralizációjának kérdése,[49] azonban – az alkalmazást érintő jogszabályok változásával párhuzamosan – az akkori döntéshozók a technikai területek együtt tartása mellett döntöttek. Mindez az elmúlt évtizedekre visszatekintve helyes döntésnek bizonyult, hiszen lehetővé tette a hazai titkosszolgálati képességek költséghatékony, célirányos működtetését és folyamatos fejlődését. 1990-ben, a megszűnő állambiztonsági struktúra technikai bázisa a polgári nemzetbiztonsági szolgálatokhoz

[45] A nemzetközi gyakorlatban a technikai hírszerzési területek többek között a SIGINT, a COMINT és az ELINT szakmai-fogalmi kategóriái mentén fejlődtek, a szocialista blokk országaiban a rádiófelderítés/rádióelhárítás vagy akár az operatív technika fogalomköre alatt váltak jelentős képességekké. Operatív technika: „Tágabb értelemben az állambiztonsági bűnüldöző munka titkos nyomozati (operatív) eszköze […] szűkebb értelemben azoknak a technikai – fizikai, kémiai – eszközöknek és módszereknek az összessége, amelyekkel az állambiztonsági és bűnügyi szervek titkos nyomozati intézkedéseik során, azok felhasználásával rendszeresen, célirányos, megbízható információkat szereznek" (Gergely, 1980).

[46] Alkalmazását a Magyar Népköztársaság belügyminiszterének 0017. és 0018. számú (1971 és 1972), valamint a 35/1982. (XII. 23.) számú parancs szabályozta.

[47] Az 1972-től működő III. Főcsoportfőnökség és szervei ügyrendjének megfogalmazása szerint az Operatív-technikai Csoportfőnökség feladatai között „a Főcsoportfőnökség, a BM más bűnüldöző szervei és az MNVK. 2. Csoportfőnökség feladatainak végzéséhez szükséges operatív technikai eszközök biztosítása" is szerepelt. Forrás: A Belügyminisztérium III. Főcsoportfőnökség ügyrendje.

[48] A Belügyminisztérium III/V. Csoportfőnökség ügyrendje.

[49] Az 1990-ben létrejött nemzetbiztonsági szolgálatok és a rendőrség bűnügyi szervei operatív technikai eszközökkel való kiszolgálásának szervezeti megoldására a szolgálatok megszervezését végző minisztertanácsi bizottságtól várták a javaslatot. Forrás: A nemzetbiztonsági szolgálatok létrehozásáról és működési feltételeiről szóló 3039/1990. sz. MT határozat, 2. pont.

került, kiemelten a Nemzetbiztonsági Hivatalhoz, ahol SZOTI (Szakszolgálati Operatívtechnikai Igazgatóság) néven működött, egészen a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat 1996-os megalakulásáig.

Fejlődését tekintve az NBSZ működésének kezdeti időszaka – amint azt az NBSZ gondozásában megjelent kiadványban (Boda–Horváth, 2011) is megfogalmazták – a szolgálat önállóvá válásának, profiltisztításának, a belső szabályozók megteremtésének, az adatkezelési és nyilvántartási rend kialakításának, valamint a korábbi elértéktelenedett technikai eszközök kiváltásának és a fejlesztéseknek az időszaka volt. A technikai képességeket tekintve lezajlott a vezetékes digitális, majd a mobilhálózatok ellenőrzésének rekonstrukciója és egy országos intelligens rendszer kiépítése, a külső környezet változásaira reagáló rádió-ellenőrzés fejlesztése, valamint az adatszolgáltató rendszer kiépítése (Dinya–Raáb, 2011: 17–23.), de idesorolható az IP-alapú kommunikációt ellenőrző rendszer kialakítása és a lehallgató rendszer technikai szintjének növelése is a kétezres évek közepén.[50]

Ezt követően is folytatódott az új, technikai jellegű törvényes ellenőrzési képességek – megrendelői kör igényeinek megfelelő – rendszerbe állítása, hiszen a „szolgáltatásokat" folyamatos evolúcióra késztette a külső technikai környezet változása. Egyes, korábban meghatározó szerepet betöltő technikai információgyűjtési területek gyakran a technológiai változások és az információforrások megszűnése következtében háttérbe szorultak vagy leépültek, az infokommunikáció térhódításával pedig új információgyűjtési igények és lehetőségek kerültek előtérbe.

Az NBSZ országos szintű szolgáltatói feladatrendszerével – 1995. évi CXXV. tv. 8. § (1) a) és b) bekezdése – több mint húsz éve meghatározó a hazai titkos információgyűjtés technikai vonatkozású feladatainak végrehajtásában. Meghatározó, hiszen egyes területeken kapacitásai a (nemzet)biztonsági struktúrában kizárólagosan vannak jelen, más szolgáltatási területeken azonban feladatellátása nem tekinthető kizárólagosnak, azokat az adott szervezetek – lehetőségeik függvényében – önálló végrehajtással is biztosíthatják. A szervezet feladatrendszere révén a megrendelő szerveknek „nem kell külön-külön működtetniük a sajátos szakmaiságot, személyi, technikai és infrastrukturális hátteret igénylő területeket" (Boda, 2012: 124.). Szolgáltató szervezetként titkos információgyűjtő tevékenységével – a TIBEK kivételével, amely nem jogosult titkos információgyűjtésre – kiszolgálja a nemzetbiztonsági szolgálatokat, a rendőrséget, a Nemzeti Védelmi Szolgálatot, a Terrorelhárítási Központot, a Nemzeti Adó- és Vámhivatalt, valamint az ügyészséget. Mindez jól jelzi, hogy a hazai (nemzet)biztonsági rendszerben a szervezet kulcsszereplőként van jelen, szolgáltatásait egyenlő színvonalon nyújtva a megrendelőinek.

A szolgálat napjainkban is nyomon követi a külső környezet változásait, keresi a megoldásokat a technikai kihívásokra, szolgáltatási hatékonyságának növelésére. Ilyen változásként jelentkezett az ún. elektronikus szolgálati jegyrendszer bevezetése, amelynek célja a titkos információgyűjtés megrendeléseinek biztonságos, elektronikus úton történő továbbítása, az igénylő szervezetek gyors kiszolgálása, adott ügymenetek elektronikus alapokra helyezése volt.[51] A szolgálat az elmúlt időszakban más területeken is igyekezett

[50] Dr. Molnár Zsolt parlamenti felszólalása (2006. 11. 16.), valamint http://docplayer.hu/9553751-11-cim-polgari-nemzetbiztonsagi-szolgalatok.html.

[51] A 2007-ben megkezdett, évekig tartó fejlesztési feladat eredményeként jelentősen csökkent a megrendeléshez szükséges dokumentumok beérkezési ideje, valamint a papíralapú dokumentumok száma (Kovács Z., 2013: 171–183.).

aktívan reagálni az egész rendvédelmi szféra eredményességét befolyásoló változásokra, és a külső biztonságpolitikai és technikai környezetből érkező kihívásokra. Itt említhető az arcképelemzési nyilvántartás létrehozása,[52] amely az okmánybiztonság adminisztratív védelme, a bűnmegelőzés, valamint az ismeretlen bűnelkövető azonosítása terén jelent előrelépést.[53] A nemzetbiztonsági szolgálatokról szóló törvény[54] 2016-os módosítása további „képességfejlődést" alapozhat meg, amely mögött egyik oldalon a robbanásszerűen fejlődő külső technikai környezet változása és információk jelenléte, a másik oldalon az állam oldaláról jelentkező, törvényes ellenőrzési lehetőségek biztosításának igénye és a „rendszer" hatékonyságának növelése áll. A törvényi módosítás jól jelzi, hogy számos esetben mindez szükségszerűen csak külső „féllel" történő törvényi együttműködési kötelezettség alapján biztosítható,[55] amely megoldás nem tekinthető újnak, illetve hazai sajátosságnak.

Mint a szervezet feladatrendszeréből kitűnik, a titkos információgyűjtés képességei mellett jelen vannak – a fejezet elején említett – technikai vonatkozású információfeldolgozó, fejlesztői, szakértői, valamint a kiberbiztonságért felelős területek is. Utóbbira példa az NBSZ szervezetrendszerébe új szervezeti elemként, 2013-ban integrálódó Kormányzati Eseménykezelő Központ (GovCERT-Hungary). Szolgáltatásait a kormányzati szervezetek és önkormányzatok részére biztosítja, ellátva „a magyar és nemzetközi hálózatbiztonsági és kritikus információs infrastruktúra védelmi szervezetek felé […] az internetet támadási csatornaként felhasználó incidensek kezelését és elhárításának koordinálását".[56] Jelentős fordulópontként értékelhető az állami szintű kiberbiztonsági tevékenység terén, hogy 2015. októberében a vonatkozó feladatok és szakterületek koncentrálásával létrejött a Nemzeti Kibervédelmi Intézet.[57] A Magyarországon viszonylag új területnek[58] számító kiberbiztonsági tevékenység kapcsán az intézet a kormányzati és önkormányzati, valamint a létfontosságú rendszerek terén egy szervezetrendszeren belül, komplex módon (Bencsik, 2015) láthatja el az elektronikus információs rendszerek biztonságát érintő feladatait. Megszűnt a korábban több szervezethez tartozó tevékenységek (hatósági feladatok: Nemzeti

[52] *Arcképprofilokat nyilvántartó rendszer jön létre* (2015), valamint a T/6623. számú törvényjavaslat az arcképelemzési nyilvántartásról és az arcképelemző rendszerről.

[53] Az arcképelemzési nyilvántartásról és az arcképelemző rendszerről szóló 2015. évi CLXXXVIII. törvény (2015. 11. 27.), az arcképelemző rendszer működtetésének részletes szabályairól szóló 78/2015. (XII. 23.) BM rendelet, valamint a T/6623 sz. törvényjavaslat az arcképelemzési nyilvántartásról és az arcképelemző rendszerről, Országgyűlés (2015. 10. 20.).

[54] 2016. évi LXIX. törvény a terrorizmus elleni fellépéssel összefüggő egyes törvények módosításáról.

[55] 2001. évi CVIII. törvény az elektronikus kereskedelmi szolgáltatások, valamint az információs társadalommal összefüggő szolgáltatások egyes kérdéseiről (3/B. § és 13/B. §), valamint 185/2016. (VII.13.) Korm. rendelet a titkosított kommunikációt biztosító alkalmazásszolgáltatók és a titkos információgyűjtésre feljogosított szervezetek együttműködésének rendjéről.

[56] A Nemzeti Kibervédelmi Központ honlapja: www.cert-hungary.hu/node/1.

[57] Az intézet a Kormányzati Eseménykezelő Központ, a Nemzeti Elektronikus Információbiztonsági Hatóság, valamint a Nemzeti Biztonsági Felügyelet CDMA *(Cyber Defance Management Authority)* tevékenységét magában foglaló szervezetként, 2015. október 1-jén jött létre. Forrás: Belügyminisztérium közleménye (1) – 2015. október 1., Országos Sajtószolgálat.

[58] 2013-ban jelent meg Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiája [1139/2013. (III. 21.) Korm. határozat], az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. (IV. 15.) törvény, valamint az elektronikus információs rendszerek kormányzati eseménykezelő központjának, ágazati eseménykezelő központjainak, valamint a létfontosságú rendszerek és létesítmények eseménykezelő központjának feladat- és hatásköréről szóló 233/2013. (VI. 30.) Korm. rendelet.

Elektronikus Információbiztonsági Hatóság; sérülékenységvizsgálat: Nemzeti Biztonsági Felügyelet, informatikai biztonsági eseménykezelés: NBSZ GovCERT) megosztottsága.[59]

Összefoglalóan megállapítható, hogy a jövőben a technológiai fejlődés megállíthatatlanul folytatódik majd, s ez a nemzetbiztonsági szolgálatok technikai területeit is folyamatos megújulásra és fejlődésre kényszeríti. Új és újabb technológiák, valamint az ezekre épülő eszközrendszerek jelennek meg információs társadalmunkban, amelyek formálják a törvényes ellenőrzés megoldásainak szükségszerű kialakítását is, valamint egyéb képességek létrehozását. A nemzetbiztonsági feladatok hatékony és eredményes ellátásához szükséges adatszerzés elemeit tekintve a „titkos" elemek mellett egyre hangsúlyosabb szerephez jutnak a zárt nemzetbiztonsági rendszeren kívül rendelkezésre álló adatok elérésének lehetőségei is, vagy akár a nyílt forrásokra épülő, azonban technikai vonatkozású elemek. Speciális szaktudást és ismereteket igényelve folyamatosan értékelődnek fel a szakértői, elemzői-értékelői, valamint a kibertérhez kapcsolódó területek.

Napjaink biztonsági eseményei kapcsán a társadalom részéről is elvárásként fogalmazódhat meg, hogy az érintett szolgálatok rendelkezzenek azon csúcstechnológiákkal, amelyek hozzájárulnak a közösségek biztonságának növeléséhez. Külföldi kitekintéssel – a nemzetbiztonság komplex feladatrendszeréből adódóan – a vonatkozó fejlődési irányok közé tartozik a kibervédelem, a nemzetbiztonsági és bűnügyi technikai képességek fejlesztése, az adatvédelem és a biztonságot növelő új megoldások kidolgozása, többek között a határvédelem, a terrorizmus elleni küzdelem, a tömegpusztító fegyverek terjedése, valamint a biztonságot érintő információk megosztásának kiemelt igényei mentén.

Humán erőforrás, generációváltás, a képzés problematikája

A nemzetbiztonsági szolgálatok hatékonysága nagyrészt a képzett állomány folyamatos rendelkezésre állásában rejlik. A kijelentés mögött széles körű humánerőforrás-gazdálkodási és képzési tevékenység húzódik meg, hiszen az elmúlt több mint 25 évben a magyar nemzetbiztonsági szolgálatok sem kerülhették el a külső környezetben végbement változásokat. Információs társadalmunk, valamint a változó biztonsági környezet napjainkban is folyamatos fejlődésre készteti a szolgálatokat, gondoljunk csak a 2015-ben bevezetett életpályamodellre[60] vagy a képzések fejlődő rendszerére, de ide kell sorolni a generációváltás problémakörét is.

Napjainkban a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok személyi állománya a vonatkozó jogszabály [a nemzetbiztonsági szolgálatokról szóló 1995. évi CXXV. tv. 20. § (1)] alapján kormánytisztviselőkből, hivatásos szolgálati viszonyban állókból, valamint közalkalmazottakból áll. A belügyminiszter irányítása alatt működő polgári nemzetbiztonsági szolgálatok létszámviszonyait tekintve az Alkotmányvédelmi Hivatal 2016-ra előirányzott létszáma 1226 fő (2015-ben 1155 fő), a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat

[59] A feladatkör az Nbtv. 2016-os módosításával törvényi szinten is bekerült az NBSZ feladatrendszerébe. Nbtv. 8. § (1) bekezdés i) pont: az NBSZ „jogszabály rendelkezései szerint ellátja az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságával kapcsolatos információbiztonsági feladatokat."

[60] Az Országgyűlés 2015. április 14-én fogadta el a – polgári nemzetbiztonsági szolgálatok állományára is vonatkozó – rendvédelmi feladatokat ellátó szervek hivatásos állományának szolgálati jogviszonyáról szóló 2015. évi XLII. törvényt.

2016-ra előirányzott létszáma 2189 fő (2015-ben 2184 fő).[61] A SZEBEK bázisán létrejött TIBEK 2017-es tervezett létszáma 130 fő.[62]

A leginkább meghatározó a hivatásos szolgálati jogviszony, amely mint különleges szolgálati jogviszony jól jelzi, hogy a „szolgálat függelmi rendben, fokozott veszélyeztetettségben" [1995. évi CXXV. tv. 21. § (1)] történik. Mindez értelemszerűen meghatározza a szolgálatok humánerőforrás-gazdálkodási tevékenységét is, így a vonatkozó jogszabályi követelményekkel összhangban sajátos felvételi és képzési rendszerek működnek. A szolgálatra való alkalmasság, a nemzetbiztonsági ellenőrzés vállalása, a szolgálati beosztáshoz előírt iskolai végzettségi és szakképesítési feltétel teljesítése, majd az adott munkakörnek való folyamatos szakmai megfelelés és fejlődés, a szervezeti kultúrába történő beilleszkedés és annak képviselete, valamint a hivatás iránti elkötelezettség mind olyan tényezők, amelyek folyamatosan hatást gyakorolnak az egész rendszer működésére.

Mint arra utaltunk, történeti léptékben, több mint 25 évvel ezelőtt, az állambiztonsági struktúra hazai lebontásakor eldöntendő kérdésként merült fel, hogy a nemzetbiztonsági rendszer kiépítését teljesen új alapokról és személyi állománnyal kezdjék-e meg, vagy pedig a korábbi szolgálatok szervezeti örökségén, annak szükséges átalakításával biztosítsák.[63] Az akkori politikai döntéshozók – visszautalva a korábban leírtakra – az utóbbi megoldást választották, ezáltal a rendszeren belül tartva a sajátos szakmaiság és az állomány egy részét. Az átszervezést – a nemzetbiztonsági szolgálatok létrehozásáról és működési feltételeiről szóló 3039/1990. sz. MT határozat alapján[64] – a személyi állomány Belügyminisztériumból történő létszám-átcsoportosításával úgy kellett végrehajtani, hogy „a nemzetbiztonsági szolgálatok alaptevékenységet ellátó állománya a Belügyminisztérium megszűnő állambiztonsági szerveinél foglalkoztatottnál alacsonyabb létszámú és jobb szakmai felkészültségű legyen".[65]

Mindez biztosította a folyamatosságot és a munkavégzéshez szükséges szakmai ismereteket, azonban előrevetítette a szakmai felkészítések szükségességét is, hiszen a korábbi állomány kiválásával párhuzamosan új és újabb generációk megjelenésére lehetett számítani. Napjainkban az erős szervezeti kultúrájú, szabályozott légkörű szolgálatok állományának gerincét már az X és az Y generáció tagjai alkotják,[66] akik több szempontból is eltérő „munkaerőpiaci" sajátosságokkal bírnak. A témakörben készült egyik tanulmány (Zalai, 2016: 36.) megállapította, hogy amíg az X generációt „értékek szempontjából a megbízhatóság, a kontrolláltság, a motiváltság és a karrierizmus jellemzi", addig az Y generáció

[61] Forrás: www.parlament.hu/irom 40/04730/adatok/fejezetek/14.pdf (2016. 07. 28.). A polgári hírszerzésért felelős Információs Hivatal létszáma nem publikált, lásd: www.parlament.hu/irom40/04730/adatok/fejezetek/11.pdf.

[62] www.parlament.hu/irom40/10377/adatok/fejezetek/14.pdf.

[63] Az 1990-ben megalakult polgári nemzetbiztonsági szolgálatok állományát érintő szelekcióval kapcsolatos kormányzati elképzelések hátterébe enged bepillantást a *Belügyi Szemle* írása: Interjú Dr. Boross Péterrel.

[64] Az 1990. február 2-án kelt – minősítésében 2008-ban törölt – MT-határozat meghatározza a nemzetbiztonsági szolgálatok létrehozásának, „az átmenetnek" a lépéseit (többek között az állomány feltöltése, a szükséges speciális épületek, anyagi, technikai feltételek biztosítása, források stb.), lásd: www.parallelarchive.org/document/1833.

[65] 3039/1990. sz. MT határozat, 4. pont.

[66] A generációk csoportosítása kapcsán több felosztással is találkozhatunk, például: X generáció (1961–1981 között születettek), Y generáció (1982–1995 között születettek), Z generáció (1996–2010 után születettek). Lásd bővebben: Pais, 2013.

tagjai már „egy időben élik a kapcsolataikat virtuálisan és valóságosan." Mint a tanulmány is kifejti, az egyes generációk azonban olyan különböző tulajdonságokkal rendelkeznek, amelyek a szervezetek számára előnyösek lehetnek, így a hatékonyságot elősegíti, ha több generáció együttesen van jelen egy szervezetben.

Igaz ez a nemzetbiztonsági szolgálatokra is, amelyek összetett feladatrendszereik mentén keresik és biztosítják utánpótlásukat. Eltérő szakmai hátterű és végzettségű állomány kerül be a rendszerbe, de erre a szervezetek részéről igény mutatkozik a különböző alapismereteket igénylő munkakörök betöltése kapcsán. A fentiek figyelembevételével a képzés az egyik olyan terület, amely a közös szakmai alap és a speciális ismeretek átadásával, továbbá a szervezeti értékek terén történő útmutatással hozzájárulhat ahhoz, hogy a szolgálatok hosszú távon is stabil, a szolgálatok és értékrendjeik iránt elkötelezett állománnyal rendelkezzenek.

A képzés kérdéseit vázlatosan érintve: a rendszerváltozást megelőzően a Rendőrtiszti Főiskola Állambiztonsági Tanszéke biztosította az állomány felkészítését, de ez a felsőoktatási-szakmai képzési lehetőség 1990-ben megszűnt. Ezt követően, a szükséges humán erőforrás biztosítása érdekében a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok az „egyetemekről és főiskolákról közvetlenül vették fel munkatársaikat, akik számára belső szakmai tanfolyamokat szerveztek" (Boda, 2016b: 146.). Az újabb generációk rendszerbe kerülése egyfelől a szolgálatok továbbfejlődését segítette a civil környezetben frissen megszerzett tudással (gondoljunk például a műszaki-informatikai vagy akár a jogi ismeretekre), másrészről azonban a nemzetbiztonsági szakmai munka terén szükségszerűen felvetette a képzés, szakmai felkészítés kiemelt feladatát. A teljesség igénye nélkül megfogalmazható, hogy a külső technikai környezet fejlődésével, a biztonságpolitikai viszonyok változásával, a nemzetközi együttműködések erősödésével vagy akár a jogszabályi környezet módosulásával párhuzamosan változtak a képzési igények, és azok belső tartalma is.

A nemzetbiztonsági szolgálatok humánerőforrás-gazdálkodását érintően az elmúlt években több tanulmány és tudományos kutatási eredmény is megjelent, vizsgálva többek között a szolgálatok állományának felkészítési kérdéseit. A képzés témakörét nyílt, tudományos konferenciákon (NKE, 2012, 2014) is megvitatták. Kérdésként merült fel, hogy a szolgálatokhoz civil végzettséggel és nyelvismerettel bíró személyek felvétele előnyösebb-e, akiket „csak" szakmai képzésben kell részesíteni, vagy pedig az adott szervezet a felsőoktatásban zárt formában működtetett képzési keretrendszerben biztosítsa a szükséges ismeretek megszerzését. Ebben a tekintetben „a magyar nemzetbiztonsági szolgálatok sem egységesek" (Kis-benedek, 2014: 25.).

Ennek érthető okai vannak, hiszen a nemzetbiztonsági tevékenységek összetett jellegéből adódóan a szükséges kompetenciák egy része a civil, erre szakosodott felsőoktatási intézmények (informatikai, nyelvi, jogi stb.) képzéseiben állnak rendelkezésre, a nemzetbiztonsági tevékenységek speciális ismereteit biztosító, a szféra elvárásainak megfelelő kompetenciák megszerzésére azonban a civil képzési környezetben nincs lehetőség. Ezek megszerzésére egyrészről a szolgálatok belső képzésein, másrészről pedig – bizonyos elemeiben – a zárt, felsőoktatási keretek között zajló nemzetbiztonsági képzés során nyílhat lehetőség, amelyek az ismeretek célirányos elsajátítását teszik lehetővé.

Eltérő gyakorlatok alakultak ki tehát, amelyekben azonban közös elem, hogy a szakmai felkészítéseket megelőzi az állományba történő felvétel. Igaz ez mind a szervezeteken belüli szakmai tanfolyamokon való részvételre, mind a későbbiekben ismertetett felsőoktatási

nemzetbiztonsági képzésekre. Ennek okai között a speciális ismeretek rendszerben tartását, illetve az ismeretek elsajátításához szükséges szakmai-gyakorlati feltételek meglétét említhetjük. További közös elem a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok esetében, hogy a felvételt nyert hallgatóknak több hónapig tartó belső szakmai tanfolyamokon kell részt venniük, amelyek „az adott szervezet igényeinek figyelembevételével kerülnek kialakításra, a tematikában és a képzés időtartamában mutatkozó különbségek oka az eltérő feladatrendszerből származó képzési igényekben keresendő" (Zalai, 2012: 123.).

Habár a rendszerváltozás időszakában a korábbi állambiztonsági képzés megszűnt, a létrejött nemzetbiztonsági szolgálatokat kiszolgálandó képzések kialakításának gondolata nem tűnt el.[67] A Rendőrtiszti Főiskola már az 1990-es évek közepén polgári nemzetbiztonsági képzéssel kívánta bővíteni oktatási kereteit, ez azonban akkor még nem valósult meg. Előrelépés az évtized végén, a nemzetbiztonság felsőoktatásban való újbóli megjelenésével történt, amikor akkreditálták a nemzetbiztonsági alap- és mesterszakot a katonai nemzetbiztonsági képzési igények mentén megfogalmazott elképzelések és előkészítő munka eredményeként.

Több lépcsőben elkészültek az egymásra épülő nemzetbiztonsági alap- és mesterszak képzési dokumentumai, tantervei, majd megindulhatott az oktatás: a Nemzetbiztonsági Tanszék biztosította a szak képzéseinek összefogását. Később, a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok közül az akkori Nemzetbiztonsági Hivatal és a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat is jelezte a képzésben való részvételi igényét (Héjja, 2014: 13.), így a hallgatók között már az érintett polgári szolgálatok néhány munkatársa is megjelent. Ebbe az oktatási-működési struktúrába hozott változást a Nemzeti Közszolgálati Egyetem megalakulása, innentől fogva ugyanis a képzések között már külön helyet kapott a nemzetbiztonsági felsőoktatás, meghatározva a felügyeletet gyakorló miniszterek körét is.[68]

A képzés szervezeti kereteit tekintve a nemzetbiztonsági szolgálatokat, valamint a titkos információgyűjtésre feljogosított szervezeteket érintő képzési területen, karhoz nem tartozó intézetként jött létre az egyetem Nemzetbiztonsági Intézete.[69] Az intézet Polgári Nemzetbiztonsági Tanszékének előkészítő munkája után 2013-ban, a nemzetbiztonsági alap- és mesterszakok polgári specializációjaként indulhatott meg a „polgári" nemzetbiztonsági képzés is. Mintegy továbblépésként jelenleg is folynak a Rendészettudományi Karon indítandó, a belügyi ágazat igényeihez még inkább illeszkedő, önálló polgári nemzetbiztonsági szak szakfejlesztési munkái, ahol mind az alap-, mind a mesterszakon humán felderítő, technikai felderítő, valamint terrorelhárítási specializációk kerültek megfogalmazásra.[70]

Az új felsőoktatási képzések nyitást is eredményeztek, hiszen a bolognai folyamathoz, a felsőoktatási keretekhez illeszkedve nemzetközi szinten is összehasonlítható

[67] A Rendőrtiszti Főiskola Küldetésnyilatkozata: www.rtf.hu/kuldetes.html.

[68] A rendészetért felelős miniszter a rendészeti felsőoktatás mellett a nemzetbiztonsági felsőoktatás polgári területe, a honvédelemért felelős miniszter a katonai felsőoktatás mellett a nemzetbiztonsági felsőoktatás katonai területe tekintetében készíti el az ágazat beiskolázási terveit. Lásd: 1/2013. (I. 8.) KIM rendelet 2. §-a.

[69] A Nemzetbiztonsági Intézet a hazai nemzetbiztonsági szolgálatok igényei mentén kialakított képzések tekintetében országos szinten egyedülállónak tekinthető, és létrehozása több évtizedes lemaradást pótolt. Belső struktúráját tekintve Polgári, Katonai Nemzetbiztonsági Tanszékkel, és 2015-től Terrorelhárítási Tanszékkel rendelkezik. Lásd: http://nbi.uni-nke.hu/intezetunkrol/az-intezet-rendeltetese.

[70] A széles körű szakfejlesztési munka eredményeként 2016-ban megjelentek a polgári nemzetbiztonsági szak képzési és kimeneti követelményei, s ezzel a hazai felsőoktatás rendszerében is új felsőoktatási szakok kereteit definiálták. Lásd: 7/2016. (II. 15.) MvM rendelet.

végzettséget kell biztosítaniuk a hallgatóknak. Fontos a képzések folyamatos fejlesztése, hiszen egy olyan képzési színtérről beszélhetünk, ahol a nemzetbiztonsági és egyéb titkos információgyűjtésre jogosult szervezetektől érkező hallgatókat a civil szférával megegyező szintű, azonban az adott beiskolázó szervezetek igényeinek megfelelő, célirányos végzettséggel kell felvértezni. A kialakított hazai struktúra a nemzetközi színtéren is előremutatónak tekinthető, kiterjed az alap- és a mesterképzésre, valamint a PhD-tanulmányok folytatásának lehetőségére. A képzések eredményeként a biztonságot átfogó módon, szakértői szemmel vizsgáló, értelmezni tudó, együttműködésre képes szakemberek segíthetik a szolgálatok munkáját.

A szervezetek közötti együttműködés hatékonyságához, az összbiztonsági szemlélethez járulhat hozzá a BM KSZF[71] által szervezett rendészeti szakvizsga követelményrendszerébe beépített nemzetbiztonsági ismeretkör is, amelynek esetében az adott szolgálatoktól érkező tanulók élhetnek a választás lehetőségével, annak érdekében, hogy a feladataikhoz közelebb álló ismeretköröket sajátíthassák el. A szférát érintő kérdések a kötelező vizsgatárgykörben, a közigazgatási és integrált rendészeti vezetési ismeretek vizsgatárgy elemei között, valamint választható módon a nemzetbiztonsági igazgatás[72] vizsgatárgyban jelennek meg, amelynek fő rendeltetése, hogy „általános ismeretet nyújtson a nemzetbiztonsági rendszerrel összefüggő kérdésekről". A tantárgy, valamint annak hallgatói és oktatói köre túlmutat az Nbtv.-ben meghatározott polgári nemzetbiztonsági struktúrán, új ismereteket nyújtva a rendvédelmi szféra egyéb szervezeteinek működéséről. A képzési területek elmúlt időszakban végbement jelentős fejlődése összességében jól jelzi, hogy a nemzetbiztonság egyre szélesebb értelmezést és rendszerszintű gondolkodást tesz szükségessé.

Adalékok egy jövőképhez

Az eltelt negyedszázad paradigmaváltásainak történeti áttekintése és a tapasztalatok összegzése után indokolt, hogy a tanulmány megkíséreljen kitekintést adni a következő évek, évtizedek nemzetbiztonsági szervezetrendszert érintő főbb kérdéseiről. Természetesen mindez szorosan összefügg azokkal a biztonsági kihívásokkal, amelyekkel Magyarország szembesülni fog. Ha elfogadjuk azt a közkeletű megközelítést, miszerint a titkosszolgálatok feladatrendszerébe – a hagyományos értelemben vett nemzetbiztonsági érdek (a szuverenitás és az alkotmányos rend) védelme, az adott állam politikai és gazdasági törekvéseinek érvényre juttatása mellett – napjainkban beletartozik az európai értékrend szerinti jóléti társadalmi modellt veszélyeztető folyamatok előrejelzése, akkor a lehetséges kockázati tényezők köre jelentősen kibővül. A preventív gondolkodásban központi szerepe van a biztonsági stratégiáknak, amelyek csak a megfelelő gyakorlati lépésekkel együttesen fejthetnek ki érdemi hatást.

---

[71] A Közszolgálati és Személyzetfejlesztési Főigazgatóság Rendészeti Alap- és Szakvizsga Központja.

[72] A vizsgatárgy a TEK, az AH, az NBSZ, az NVSZ és a TIBEK tevékenységéhez kapcsolódó ismereteket tartalmaz. Lásd: 274/2012. (IX. 28.) Korm. rendelet a rendészeti alapvizsgáról és a rendészeti szakvizsgáról, a Rendészeti Alap- és Szakvizsga Bizottságról, valamint a rendészeti alapvizsga vizsgabiztosi és a rendészeti szakvizsga vizsgabizottsági névjegyzékről, 2. sz. melléklet, II/10., valamint http://bmkszf.hu/dokumentum/231/kvetelmnyrendszer_2742012.pdf.

A biztonság széles körű értelmezését tekintve több nemzetközi előrejelzés is foglalkozik[73] a jövő várható kihívásaival, rövid és hosszú távú biztonsági stratégiák[74] készültek, amelyek a biztonságért dolgozó nemzetbiztonsági szolgálatok tevékenységét értelemszerűen befolyásolják. Magyarország esetében a nemzeti biztonsági stratégia[75] külön pontban emeli ki a nemzetbiztonság területét, megfogalmazva, hogy a „hírszerzés és elhárítás a biztonsági stratégia végrehajtásának, hazánk szuverenitása, alkotmányos rendje védelmének, biztonságpolitikai céljai elérésének és nemzeti érdekei érvényesítésének fontos eleme."

Mindehhez „erős felderítési és elhárító" képességek szükségesek, így a feladatok hatékonyabb ellátására, a biztonsági környezet változásaira a nemzetbiztonsági szféra esetében a működési keretek módosításával, az erőforrások fejlesztésével, az együttműködés és a koordináció növelésével, kiigazításával válaszoltak. E körbe sorohatók többek között a jogszabályi változások, a források növelése vagy akár a kibertér és a titkos/nyílt, humán/technikai információgyűjtési képességek folyamatos fejlesztése. A biztonságpolitikai környezet változásaira nem célunk részletesen kitérni, azonban ezeknek a magyar nemzetbiztonsági rendszerre gyakorolt hatásaira néhány sajátossággal kívánunk rávilágítani:

- *Földrajzi vonatkozásban* a nemzetbiztonsági szolgálatok feladatai kitágultak, hiszen a biztonságot fenyegető veszélyek jelentős része az adott ország területén kívülről érkezik, s gyakran forrásaik is távoli földrajzi térségekben lezajlott folyamatokban és eseményekben kereshetők. A hatások transznacionális jellegét tovább erősíti a korunkra jellemző infokommunikációs környezet gyors változása, formáló tényezőként hatva a nemzeti határokon túlmutató, humán és technikai vonatkozású információgyűjtési területek fejlődésére is.[76] Az elmúlt időszak európai terrorcselekményei és a migrációs folyamatok igazolták a kihívások határokon átnyúló jellegét, a biztonságot veszélyeztető tényezők komplexitását, a politikai, gazdasági, humanitárius elemek jelenlétét. Hatásaik pedig a szervezeteken túlmutató nemzeti szintű koordináció, a szükséges szervezeti képességek megteremtése, valamint az együttműködések terén jelentkezhetnek.
- *Az elsődleges kihívásokat tekintve* Magyarországon középtávon a migráció és az ahhoz kapcsolódó „kísérőjelenségek" (terrorkockázat, szervezett bűnözés) kezelésével kell számolni. Állandósult, összetett kihívásként pedig az európai és a globális környezetnek kitett magyar gazdaság teljesítőképességének fenntarthatósága van jelen. E kihívások azonban önmagukban, a megfelelő összefüggések vizsgálata és elemzése nélkül nem értelmezhetők. A nemzetbiztonsági szolgálatoknak ezért egyre inkább a folyamatok hátterére kell összpontosítaniuk.
  - *Elhárítási megközelítésben* például a legutóbbi európai merényletek arra világítottak rá, hogy a terrorizmus és a szervezett bűnözés sokkal szorosabban függ össze egymással, mint azt korábban feltételezték, hiszen a merényletekhez szükséges

[73] Az egyik legismertebb globális előrejelzés az Egyesült Államok Hírszerzési Tanácsának (NCI) *Global Trends* elnevezésű prognózisa. Ezeket – négyévente megjelentetve – eddig öt alkalommal adták ki, így jelen tanulmány írásakor a 2012 végén publikált, 2030-ig szóló előrejelzés volt ismert *(Global Trends 2030).*

[74] Például: Európai Bizottság, 2015.

[75] Hazánk esetében a meghatározó a Magyarország nemzeti biztonsági stratégiájáról szóló 1035/2012. (II. 21.) Korm. határozat, 1. melléklet, 48. pont.

[76] Minderre a nemzetközi szintű, technikai információgyűjtési hírszerzési botrányok világítanak rá. Lásd: Greenwald, 2014.

logisztikai hátteret (fegyverszerzés, csempészet stb.) bűnszervezetek biztosították. Ennek megfelelően nemcsak a konkrét terrorcselekmény megelőzésére, hanem az abban közvetve közrejátszó elemek feltérképezésére is nagyobb hangsúlyt kell fektetni.

– A *hírszerzési gondolkodásban* ugyancsak tágulnia kell a látószögnek, mivel – maradva a migrációnál – a kiinduló és köztes államok stabilitása, hozzáállása kulcsszerepet játszik annak alakulásában. Szakmai közhely, hogy a globalizáció a térségi kockázatok terjedését felgyorsítja, így fontos, hogy a hírszerző szervezetek megfelelő szenzitivitással, optimális előrejelző képességekkel elemezzék a világban zajló folyamatokat. (Egyes titkosszolgálati elméletek ezt a kockázatok exportjának nevezik.)

- *A technológiai fejlődés vonatkozásában* kulcselemként a globális kibertér jelentőségét kell kiemelni. Ez – a békés célú felhasználása mellett – jelentős veszélyeket is hordoz az adott államra és társadalomra nézve. A katonai célú alkalmazás kérdéseitől eltekintve a kibertérben folytatott ellenséges szándékú hírszerzés, a kiberterrorizmus vagy akár a kiberbűnözés elleni tevékenység meghatározóvá válik mind a nemzetbiztonsági szervek, mind a biztonságért felelős egyéb szervezetek munkája során is.
- Érdemes hangsúlyozni, hogy amíg az illegális tevékenységek mentén rövid időn belül megjelennek a legkorszerűbb eszközök és megoldások, addig a nemzet biztonságáért dolgozó szervezeteknek a törvényes ellenőrzési képességek megteremtésére tudatosan, hosszú távú kitekintéssel kell felkészülni*ük*. Napjainkban a fejlett világ országai folyamatosan fejlesztik kiberképességeiket, igénybe véve a külső fejlesztői IT-szektor munkáját. Lerövidült az új fejlesztések és az eredmények felhasználása közötti idő. Bővül a szolgáltatások köre, és ezzel párhuzamosan csökkennek a költségek.[77] A fejlett országok technológiai fölénye már most is látható, rávilágítva arra, hogy „a jövőben a kibertérhez kapcsolódó biztonsági, védelmi, támadó és hírszerzési képességek kihatással lesznek" (Dobák–Szűcs, 2015: 87.) az államok nemzetbiztonsági rendszereire is.
- Jelentős, formájában változó és mennyiségében növekvő *információtömeg* éri a nemzetbiztonsági szervezeteket. „Ebből kell – szigorú törvényi szabályozással összhangban – az érintett szolgálatoknak a feladataik ellátásához szükséges információkat kiválasztani, értékelni és elemezni. Mindennek formája jelentős átalakuláson ment és megy keresztül" (Dobák–Szűcs, 2015: 87.), hiszen az internet és az infokommunikációs megoldások, alkalmazások mindennapi életünk elengedhetetlen részévé váltak. Felértékelődnek a nyílt információgyűjtés elemei, amelyek egyre kifinomultabban szolgálhatják a döntéseket támogató értékes információk gyűjtését, elemzését és értékelését.
- A kihívásokra és veszélyekre való gyors és hatékony reagálás, a párhuzamosságok elkerülése és a magasabb szintű, átfogó döntések meghozatalának támogatása érdekében előtérbe kerülnek az ún. fúziós (információfúziós és információmegosztó) központok. A nemzeti szinten meglévő képességek felhasználásának eredményességét növelő – információkat és szakértelmet koncentráló – struktúrák alkalmazását tekintve napjainkra a szakemberek már széles körű tapasztalatokkal rendelkeznek.

[77] NIC (2000)

- Korunk nemzetbiztonsági tevékenysége már nem képzelhető el a szervezetek szélesebb körű együttműködési felületei és az információcsere nélkül. Itt kell megemlíteni a nemzetközi szintű együttműködéseket, az EU-tagállamok és nemzeti hatóságaik közötti szakmai kapcsolatokat, de fontos kiemelni az infokommunikációs környezet fejlődéséhez kapcsolódó hírközlési és infokommunikációs szolgáltatókkal és magával az „informatikai ágazattal folytatott párbeszéd fokozását". Az EU vonatkozó biztonsági stratégiája leszögezi: „A Bizottság 2015-ben uniós szintű fórumot indít a fő informatikai vállalatokkal az interneten és a közösségi médiában folytatott terrorista propaganda megfékezése és bűnüldöző hatóságok új titkosítási technológiákkal kapcsolatos aggályainak kezelésére szolgáló módszerek felkutatása érdekében."[78]

A kockázatok fenti, vázlatos összegzése alapján a következő időszakban a modern titkosszolgálatokkal szembeni legfontosabb követelmény az, hogy – megtalálva a megfelelő egyensúlyt a tradíció jelentette kötelmek és az adaptáció szükségessége között – folyamatosan képesek legyenek alkalmazkodni környezetükhöz. Mindezzel szükségszerűen felgyorsul a biztonsági intézményrendszer modernizációja, s ez a – szervezeti válaszokon túl – az eszköztár további bővülését, egyúttal a nemzetbiztonsági tevékenység további specializációját fogja jelenteni. A legdinamikusabban fejlődő terület a kibervédelem és a kiberbiztonság, amelynek önálló szervezeti és szakmai keretei jelenleg is formálódnak. (Gondoljunk csak a már említett Nemzeti Kibervédelmi Intézet létrehozásához vezető útra!)

A magyar nemzetbiztonsági szervezetrendszer evolúcióját tekintve az elmúlt évtizedek egyik – talán legfontosabb – tapasztalata, hogy a reformok ne a tüneti szintekre és részterületekre korlátozódjanak, s ne a formális „kisebb vízfejet, nagyobb költségvetést, jobb felszerelést, informatikai rendszert" (Hetesy, 2011: 20.) felfogásban történjenek, hanem a rendszer tényleges és átfogó működtetésére összpontosítsanak. Amint az előzőekben leírtak mutatják, a magyar reformkísérletek nagy ívű elképzelésekkel, a teljes nemzetbiztonsági rendszer átalakításának igényével indultak, de végül csak egy-egy szervezet szintjére korlátozódtak. A nyilvánosság ezt úgy érzékelhette, hogy az adott politikai erőn belül nem volt meg a cselekvéshez szükséges egyetértés. Hozzá kell azonban tenni, hogy az érdemi, tényleges alkalmazkodást és hatékonyságnövekedést eredményező változáshoz elengedhetetlen a szakma – legalább a főbb irányokat érintő – egyetértése és az 1990-ben lefektetett intézményi vonalak átlépése.

Szükséges rávilágítani arra, hogy ezek a dilemmák (modernizáció vs. tradicionalizmus, hagyományos vs. modern eszközök és módszerek stb.) nemcsak a hazai, hanem a külföldi nemzetbiztonsági rendszerekre is jellemzők. Ha már a 2010–2012 közötti magyar nemzetbiztonsági szerkezetet a brit modell megoldásaihoz hasonlítottuk, érdemes megemlíteni, hogy a hagyománytiszteletéről híres szigetországban is folyamatosan jelen vannak a titkosszolgálati szervezetrendszert érintő kérdések. Olyannyira, hogy ez a téma már a popkultúrában is előkerült, hiszen a legutóbbi James Bond-film *(Spectre,* 2015) középpontjában az MI5 és az MI6[79] összevonásának és közös épületbe költöztetésének problematikája

[78] A *European Agenda on Security 2015* három prioritás (a terrorizmus megelőzése és a radikalizálódás megfékezése; a szervezett bűnözés elleni küzdelem; valamint a számítástechnikai bűnözés elleni küzdelem) mentén fogalmazza meg az információcsere és az együttműködés javítását, lásd: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4865_hu.htm.

[79] *Military Intelligence, Section 5, Section 6.*

szerepel, háttérben egy, a világ nagyobb titkosszolgálatainak adatbázisait összekapcsoló informatikai rendszerrel.

Jól érzékelteti a britek titkosszolgálatokról alkotott felfogását, hogy a filmben azt a politikust, aki – kockáztatva a rendszer hatékonyságát – élére állt a brit reformnak, negatív figuraként tüntetik fel. Miközben Magyarországon csak negyedszázados „szokásjogba" ütközik, ha valaki netán a nemzeti felderítési képességek központosításáról – nemzetközi szakterminológiában ezt a titkosszolgálatok globalizációjának is nevezik (Svendsen, 2012) – beszélne, addig Nagy-Britanniában évszázados hagyományokon kell felülemelkedni.

Habár a Terrorelhárítási Információs és Bűnügyi Elemző Központra nincs egyértelmű példa a nemzetközi gyakorlatban, abban feltétlenül az angolszász modellekre emlékeztet, hogy egy szerteágazó nemzetbiztonsági rendszert kíván ellensúlyozni azzal, hogy a szolgálatok információit összefogva végez koordinációs és kormányzati döntéstámogató tevékenységet.[80] Némi eltérés, hogy a főként az operatív irányításhoz kapcsolódó koordinációs feladatokat a döntéstámogatástól elválasztottan, külön szervezetek – mint a brit MI5 keretein belül működő Egyesített Terrorelemző Központ *(Joint Terrorism Analysis Centre, JTAC),* illetve az amerikai Nemzeti Terrorellenes Központ *(National Counterterrorism Center, NCTC)* – keretében oldották meg, míg a TIBEK-ben ezek a funkciók együttesen vannak jelen.

A jövőbeni működést tekintve célszerű odafigyelni az angolszász központokkal kapcsolatos azon tapasztalatra, hogy velük szemben jelentős ellenérzések alakultak ki a „tradicionális" szolgálatok részéről. Mindezt szemléletesen érzékelteti az FBI egyik vezetőjének – magyar publicisztikában is megjelent – következő véleménye: „[…] és akkor nem is beszéltünk az Országos Hírszerzés Igazgatói Hivataláról [sic!] *(Office of the Director of National Intelligence – ODNI),* amely szintén gyakran volt láb alatt, miközben az FBI szinte semmi hasznot nem húzott a tevékenységéből" (Kessler, 2012: 7.). Fontos tehát, hogy a központ a szakmai egyetértés talaján és a kölcsönösség elve mentén végezze tevékenységét. Ha mindez megvalósul, ideális esetben egyfajta „információs felhőként" működhet, meghaladva ezzel egyrészt az információs ciklus eddigi paradigmáját, hiszen – a hírigények időszakos/ciklikus koordinálása helyett – folyamatos közvetítőt, ütközőfelületet jelenthet a szakmai szervezetek és a politika között.

Másrészt a hatására újra kell értelmezni az információszerzés „körforgását" is (hírszerzési ciklus), hiszen az adatszerzés és a felhasználás (döntés) közötti „útvonal" – ismét hangsúlyozva a rendszer ideális működésének feltételét – jelentősen lerövidül. Mindezzel párhuzamosan a fúziós központok újabb kihívásokat is generálnak, hiszen a nemzetbiztonsági rendszerek globális kibertér elve szerinti megközelítése az alkalmazott informatikai eszközök fokozottabb védelmét követelik meg, s ebben hangsúlyos, hogy az államok nagyobb befolyással bírjanak a számítástechnikai tudás (re)disztribúciójában.

---

[80] Az Egyesült Királyságban a Miniszterelnöki Kabinetiroda Egyesített Hírszerzési Szervezete *(Joint Intelligence Organisation),* míg az Amerikai Egyesült Államokban az elnök mellett működő Nemzeti Hírszerzés Igazgatójának Irodája *(Office of the Director of National Intelligence, ODNI)* felel a 7 tagú brit, illetve a 17 tagú amerikai nemzetbiztonsági közösség politikai irányításáért, valamint a hírszerzési információk alapján történő, egységes kormányzati tájékoztatási feladatok végrehajtásáért. Az ODNI jogosítványai az elmúlt évtizedben olyannyira kibővültek, hogy a szolgálatok teljesítményét értékelve javaslatot tehet a szervezetek költségvetésére. Lásd: www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/61808/nim-november2010.pdf, valamint www.dni.gov/index.php.

Az információs társadalom fejlődése maga mögött hagyta azt a fázist, amikor az eddig titkosszolgálati eszközökkel megszerzett adatok jelentős része az internet által is elérhetővé vált. Immár abba a szakaszba lépett, amelyben – kiemelten a közösségi alkalmazások révén – nagy adathalmazok jöttek létre (lásd a big data elméletét), amelyeknek már az elemzése és alkalmazása is a nyílt információs térben zajlik. Ebben a közegben egyfelől egyre kifinomultabb megközelítést igényel azoknak az adatoknak az azonosítása, amelyek valóban csak titkosszolgálati eszközök és módszerek alkalmazásával szerezhetők be. Mindez óhatatlanul a titkosszolgálati eszközalkalmazás költségeinek növekedését vonja maga után. Másfelől a nemzetbiztonsági szolgálatra nézve kockázatot is jelenthet, ha önként lemond a (hagyományos) titkosszolgálati eszközök alkalmazásáról, és túlzottan (netán kizárólagosan) a nyílt információk felhasználására támaszkodik. Ezáltal a titkosszolgálat elveszítheti „versenyelőnyét", és olyan szervezetekkel (*„think thank"*-ek, sajtóorgánumok, közvélemény-kutató intézetek stb.) kell konkurálnia, amelyek számos ponton (pl. a hierarchia által nem kötött tájékoztatási csatornák vagy a kötetlenebb finanszírozási formák révén) erősebb pozícióban vannak nála.

Mint arra az előzőekben utaltunk, részint a titkosszolgálatok globalizációjának hatása, hogy – különösen a bipoláris világrend felbomlása után – a tipológia egyre összetettebb képet mutat. Az ún. hagyományos kategóriába sorolható szolgálatok mellett további titkosszolgálat-típusok jelentek meg a biztonsági környezetben. Ennek megfelelően funkcionálisan – a vegyes megoldásokat nem számítva – (legalább) hét típust különböztethetünk meg (Börcsök–Vida, 2014: 68.). A jelenlegi magyar szerkezet összetettségét érzékelteti, hogy gyakorlatilag ezek mindegyikére van példa, így a tágan értelmezett[81] (nemzet)biztonsági rendszerben egyaránt létezik:

- hírszerző szolgálat (IH),
- elhárító szerv (AH),
- technikai adatszerző típusú szolgálat (NBSZ),
- koordináló-irányító (fúziós) központ (TIBEK),
- nyomozó hatósági jogkörrel rendelkező szolgálat (NNI),
- adatvédelmi szervezet (NBF), valamint
- integrált (hírszerző-elhárító) titkosszolgálat (KNBSZ).

Csaknem valamennyi nemzeti struktúra felépítésében domináns szerepet játszik a területi illetékesség. A határok jelentősége ugyanakkor veszített hagyományos megítéléséből, s ezt az illetékesség alapján kötött rendszerek nehezen és/vagy bonyolult koordinációs mechanizmusokkal kezelik. Hiszen létezik olyan határon túlról származó információ, amely elhárítási szempontból értékes, és fordítva, elképzelhető, hogy egy adott ország határain belül jutnak olyan ismerethez, amely egy külföldi államra vonatkozik, és hírszerzési szempontból jelentős. Habár a probléma – megfelelő együttműködésben, a hírszerző és elhárító szolgálatok munkájának kellő összehangolásával – megoldható, egyes központosítási elgondolások mégis abba az irányba hatnak, hogy a nemzeti rendszereket tevékenységi profil

[81] A nemzetbiztonsági szolgálatokról szóló 1995. évi CXXV. törvény által definiált magyar nemzetbiztonsági intézményi struktúrán túlmutató összbiztonsági struktúrára gondolunk, amelybe beleértjük a speciális feladatokat ellátó rendőri szerveket (Nemzeti Nyomozó Iroda, Terrorelhárítási Központ, Nemzeti Védelmi Szolgálat). E tanulmány keretei között nem kívánunk foglalkozni a titkos információgyűjtés eltérő alkalmazásából és eltérő céllal történő felhasználásából származó intézményi különbségekkel.

alapján – például humán, technikai adatszerző és információelemző szolgálatok – célszerű felépíteni (Swendsen, 2012: 112.).

Jelen tanulmány keretei között nem kívánunk a magyar nemzetbiztonsági rendszer felépítésére és működésére vonatkozóan ajánlásokat tenni, hiszen a szerkezet alapvetően politikai döntés nyomán alakul ki, a szakma feladata annak működtetése. Főként az utóbbin van a hangsúly, hiszen – szervezetelméleti közhellyel élve – egy formálisan jól, átláthatóan felépített rendszert is lehet rosszul működtetni, illetve egy rossz rendszer is működhet jól, ha benne a felelősségi kérdéseket világosan lefektették, rendelkezésre állnak a megfelelő szakemberek, illetve biztosított a szervezeti elemek interakciója.

A tanulmánnyal alapvetően az elmúlt negyedszázad azon folyamatainak és történéseinek gondolati vázolása volt a célunk, amelyek szerepet játszottak a magyar nemzetbiztonsági közösség fejlődésében. Tudatosan emeltük ki azokat a sarokpontokat, amelyek – megítélésünk szerint – a következő évek-évtizedek során, különböző formában és váltakozó hangsúllyal, ismételten kihívásként merülhetnek fel. Bízunk abban, hogy e tanulmány mindezek értelmezéséhez támogatást tud nyújtani.

Felhasznált irodalom

Arcképprofilokat nyilvántartó rendszer jön létre. Ismeretlen ember azonosítása és személyazonosság ellenőrzés. (2015) Forrás: www.jogiforum.hu/hirek/34796

Bálint László (2012): Szervezeti kockázatok a bűnügyi és nemzetbiztonsági kockázatok kezelésében. *Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XIII.,* Gaál Gyula – Hautzinger Zoltán (szerk.), Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoport, Pécs. 131–137.

Balla Zoltán (2001): Gondolatok a nemzetbiztonsági törvény újraszabályozásához. *Magyar Rendészet,* 1. évf. 1. sz. 14–21.

Baráth Magdolna (2010): Az állambiztonságtól a nemzetbiztonságig. *Állambiztonság és rendszerváltás*, Okváth Imre (szerk.), L'Harmattan, Budapest, 11–34.

Beke József – Hegyes Gabriella (2015): A terrorelhárítás kezdetei Magyarországon – A C-79-es dosszié. *(T)error és Elhárítás,* 7. sz. 1–31.

Bencsik Balázs (2015): *Nemzeti Kibervédelmi Intézet.* Előadás. Forrás: http://konferencia.infoter.eu/_eloadasok/2/09-00-bencsik-balazs.pdf (2016. 07. 10.)

Béres János (2014): A hírszerzés feladatrendszere. *A nemzetbiztonság általános elmélete,* egyetemi jegyzet, Dobák Imre (szerk.), NKE, Budapest, 117–128.

Bilgi, Seniz (2016): Intelligence Cooperation in the European Union – an Impossible Dream? *All Azimuth, A Journal of Foreign Policy and Peace,* Vol. 5. No. 1. 57–67.

Bikki István (2010): A titkos operatív technikai rendszabályok és módszerek, valamint a K-ellenőrzés alkalmazására vonatkozó szabályok 1945–1990 között. *Betekintő,* 4. évf. 1.

Boda József (2012): A Nemzetbiztonsági Szakszolgálat helye és szerepe a rendvédelemben. *Pécsi Határőr Közlemények XIII.* Forrás: www.pecshor.hu/periodika/XIII/boda.pdf (2016. 06. 25.)

Boda József (2016): *„Szigorúan Titkos!"? Nemzetbiztonsági Almanach.* HM Zrínyi Kiadó, Budapest.

Boda József – Dobák Imre (2015): A technikai-műszaki nemzetbiztonsági szolgálatok és feladatok jelentősége a 21. században. *A Nemzetbiztonság technikai kihívásai a 21. században,* egyetemi jegyzet, Boda József – Dobák Imre (szerk.), NKE Szolgáltató Nonprofit Kft., Budapest, 16–22.

Boda József – Horvát Orsolya (szerk.) (2011): *15 éves a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat.* NBSZ, Budapest.

Boross Zsigmond Attila (2013): Extrémizmus – terrorizmus. *(T)error és Elhárítás,* 3. sz. 1–19.

Börcsök András – Vida Csaba (2014): A nemzetbiztonsági szolgálatok rendszere. Nemzetközi gyakorlat a nemzetbiztonsági rendszer kialakítására. *Nemzetbiztonsági Szemle,* 2. évf. 1. sz. 63–100.

Cseh Gergő Bendegúz (1999): A magyar állambiztonsági szervek intézménytörténeti vázlata, 1945–1990. *Trezor 1. A Történeti Hivatal évkönyve,* Gyarmati György (szerk.), Történeti Hivatal, Budapest, 73–90.

Cseh Gergő Bendegúz (2010): Közép-kelet-európai állambiztonsági panoráma. Titkosszolgálati iratok nyilvánossága az egykori szocialista országokban. *Betekintő,* 1. sz. Forrás: www.betekinto.hu/2010_1_cseh (2016. 07. 28.)

Dahl, Erick J. (2011): Domestic Intelligence Today – More Security, but Less Liberty. *Homeland Security Affairs,* The 9/11 Essays. Forrás: www.hsaj.org/articles/67 (2016. 09. 09.)

Dezső Lajos – Hajas Gábor (1998): *A nemzetbiztonsági tevékenységre vonatkozó jogszabályok*. HVG-ORAC, Budapest.

Dinya Lajos – Raáb Mihály (2011): A Nemzetbiztonsági Szakszolgálat technikai fejlődése a rendszerváltozástól napjainkig. *15 éves a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat,* Boda József – Horvát Orsolya (szerk.), NBSZ, Budapest, 17–23.

Dobák Imre (2013): Betekintés az állambiztonság 1960–1970-es évei nemzetközi technikai kutatás-fejlesztési folyamatainak szerkezetébe. *Hadmérnök,* 8. évf. 1. sz. 319–327.

Dobák Imre – Szűcs Péter (2015): A fejlett világ titkosszolgálati fölénye. *A Nemzetbiztonság technikai kihívásai a 21. században,* egyetemi jegyzet, Boda József – Dobák Imre (szerk.), NKE Szolgáltató Nonprofit Kft., Budapest, 86–92.

Európai Bizottság (2015): *A Bizottság lépéseket tesz a terrorizmus, a szervezett bűnözés és a számítástechnikai bűnözés elleni küzdelem terén folytatott uniós együttműködés megerősítésére.* Sajtóközlemény. Strasbourg. Forrás: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4865_hu.htm (2016. 08. 06.)

Fazekas Ágnes (2007): Vizsgálja az ÁSZ a szolgálatokat. *Népszava,* 06. 22.

Finszter Géza (2003): *A rendészet elmélete.* KJK-Kerszöv Kft., Budapest.

Gergely Attila (1980): *Állambiztonsági értelmező kéziszótár.* ÁBTL 4.1 A-3036. BM Könyvkiadó, Budapest.

Gill, Peter (2010): Integrated Terrorist Threat Assessment in Europe: An Overview. *Fusion Centres Throughout Europe. All-Source Threat Assessments in the Fight Against Terrorism,* Rapaille, Guy – Van Laethem, Wauter (eds.), Belgian Standing Committee, Antwerp.

Greenwald, Glenn (2014): *A Snowden-ügy. Korunk legnagyobb nemzetbiztonsági botránya.* HVG Kiadó Zrt., Budapest.

Hajas Gábor (1999): A nemzetbiztonsági szolgálatok szabályozása. *Belügyi Szemle,* 47. évf. 4–5. 99–111.

Héjja István (2014): A katonai nemzetbiztonsági képzések helyzete (1990–2012). *Nemzetbiztonsági Szemle,* 2. évf. különszám, 10–24.

Hetesy Zsolt (2011): *A titkos felderítés.* Doktori értekezés, Pécs. Forrás: http://ajk.pte.hu/files/file/doktori-iskola/hetesy-zsolt/hetesy-zsolt-vedes-ertekezes.pdf (2016. 08. 02.)

Homonnai Gábor (2007): Szolgálati birok – nemzetbiztonsági átszervezés. *HVG,* 01. 04.

Interjú Dr. Boross Péterrel. (1999) *Belügyi Szemle,* 47. évf. 4–5. 67–71.

Izsa Jenő (2007): Javaslatok a nemzetbiztonsági/titkosszolgálati stratégia kidolgozásához. *Hadtudomány,* 17. évf. 1. sz.

Izsa Jenő (2009a): Nemzetbiztonsági reform – átmenetileg elhalasztva. *Nemzet és Biztonság,* 2. évf. 1. sz. 49–57.

Izsa Jenő (2009b): A titkosszolgálatok tevékenységének általános jellemzői, ellenőrzésük és irányításuk kérdései. *Szakmai Szemle,* 2. sz. 5–19.

Kessler, Ronald (2012): *Az FBI titkai. Leleplezett történetek, hihetetlen igazságok.* HVG Könyvek, Budapest.

Kis-Benedek József (2014): Nemzetbiztonsági képzés a civil szférában. *Nemzetbiztonsági Szemle,* 2. évf. különszám, 25–29.

Kovács József (2013): A Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat az egyesítés után. A 2012. május 24-én, a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen megrendezett, *Nemzetbiztonsági kihívások, nemzetbiztonsági szolgálatok* című szakmai-tudományos konferencián elhangzott előadás szerkesztett változata. *Hadtudomány,* 23. évf. 1–2. sz. 87–90.

Kovács Tamás (2011): Átmentett vagy megmentett légió? A magyar állambiztonság metamorfózisához, 1989–1990. *Levéltári Közlemények,* 82. évf. 1. sz. 61–76.

Kovács Zoltán (2013): „Electronic Written Tasking Order System" accomplished within the project „Secure electronic communication" I. *Hadmérnök,* 8. évf. 3. sz. 171–183.

Kurtán Sándor (2009): Titkosszolgálatok Magyarországon, 1988–2008. *Magyarország politikai* évhuszadkönyve. *Kormányzati rendszer a parlamenti demokráciákban, 1988–2008,* Sándor Péter – Stumpf Anna – Vass László (szerk.), Demokrácia Kutatások Magyar Központja Közhasznú Alapítvány, Budapest.

Lencsés Károly (2007): Nem lefejezés, racionalizálás az NBH-nál. *Népszabadság,* 09. 04.

MacAskill, Even (2015): *How French intelligence agencies failed before the Paris Attack*. The Guardian. Forrás: www.theguardian.com/world/2015/nov/19/how-french-intelligence-agencies-failed-before-the-paris-attacks (2015. 11. 20.)

Megalakul a Nemzeti Kibervédelmi Intézet. (2015) Forrás: www.kormany.hu/hu/belugyminiszterium/rendeszeti-allamtitkarsag/hirek/megalakul-a-nemzeti-kibervedelmi-intezet (2016. 06. 10.)

Müller Rolf (1999): Napi Operatív Információs Jelentések, 1979–1989. *Trezor 1. A Történeti Hivatal évkönyve,* Gyarmati György (szerk.), Történeti Hivatal, Budapest, 251–282.

Müller Rolf (2003): Belügyi információs jelentések, 1964–1990. *Trezor 3. Az átmenet évkönyve,* Gyarmati György (szerk.), ÁBTL, Budapest, 147–164.

Müller Rolf (2011): Az operatív technikai osztály, 1956–1962. *Betekintő,* 5. évf. 3. sz.

NIC (2000): *Global Trends 2015: A Dialogue About the Future With Nongovernment Experts.* Forrás: www.dni.gov/files/documents/Global%20Trends_2015%20Report.pdf (2016. 07. 10.)

Nyíri Sándor (2000): *A titkos adatszerzés*. BM Duna Palota és K., Budapest.

Pais Ella Regina (2013): *Alapvetések a Z generáció tudománykommunikációjához.* Forrás: www.zgeneracio.hu/getDocument/541 (2016. 06. 20.)

Rainer M. János (2008): *Jelentések Hálójában. Antall József és az állambiztonság emberei, 1957–1989.* 1956-os Intézet, Budapest.

Rényi Pál Dániel (2013): „Erre nincs felmentés" – Gulyás József a romagyilkosságok nemzetbiztonsági vonatkozásairól. *Magyar Narancs,* 39. sz. Forrás: http://magyarnarancs.hu/belpol/erre-nincs-felmentes-86695 (2016. 08. 20.)

Révész Béla (2000): Az ellenzéki kerekasztal és az állambiztonsági szervek. *A rendszerváltás forgatókönyve,* Bozóki András et al. (szerk.), Új Mandátum, Budapest.

Révész Béla (2004): Dunagate I. – Előzmények és botrány a sajtó tükrében. *Beszélő,* 9. évf. 12. sz. 46–60.

Révész Béla (2005a): Dunagate II. – A rendszerváltás forgatókönyvei és az állambiztonság. *Beszélő,* 10. évf. 1. sz. 40–58.

Révész Béla (2005b): Dunagate III – A jogállam árnyékában. *Beszélő,* 10. évf. 2. sz. 46–61.

Révész Béla (2007): *A titok mint politika. A titkosszolgálatok politológiai kutatásának lehetőségei.* SZTE ÁJK, Szeged.

Solti István (2014): A nemzetbiztonsági stratégia a Nemzeti Biztonsági Stratégia tükrében. *Nemzetbiztonsági Szemle,* 7. évf. 3. sz. 47–60.

Svendsen, Adam D. M. (2012): *Understanding the Globalization of Intelligence.* Palgrave-Macmillan, London.

Szakály Sándor (2007): Fejcserék, vagy helycserék? *Magyar Hírlap,* 09. 07.

Szentgáli Gergely (2015): Csendben szolgálni. A magyar nemzetbiztonsági szektor helyzete és átalakítása 2010 és 2014 között. 1. rész. *Hadtudomány,* 25. évf. 1–2. sz. 44–56.

Tálas Péter (szerk.) (2002): *Válaszok a terrorizmusra. Avagy van-e út az afganisztáni „vadászattól" a fenntartható globalizációig.* SVKH–Cartapress, Budapest.

Tarján István (2004): *A terrorelhárítás időszerű kérdései.* Forrás: http://zrinyi.zmne.hu/dokisk/hadtud/Tarjan.pdf (2016. 08. 13.)

Tóth Eszter Zsófia (2016): *Antall József és az állambiztonság.* Magyar Napló Kiadó Kft., Budapest.

Tömösváry Zsigmond (2012): A magyar katonai felderítés és hírszerzés története a rendszerváltozástól napjainkig. *A XIX–XX. századi magyar állam nemzetbiztonsági szervezetei,* Parádi József – Boda József – Simon F. Nándor (szerk.), NBSZ, Budapest.

Urbán Attila (2007): Kádár politikai rendőrsége. A BM III. (Állambiztonsági) Főcsoportfőnökség felépítése és működése. *Rubicon,* 13. évf. 1. különszám, 58–65.

Urbán Attila (2012): A Belügyminisztérium III. (Állambiztonsági) Főcsoportfőnöksége operatív-technikai tevékenységének szervezeti háttere és működési rendje, 1962–1990. *Szakszolgálat Magyarországon, avagy tanulmányok a hírszerzés és a titkos adatgyűjtés világából (1785–2011),* Csóka Ferenc (szerk.), NBSZ, Budapest, 261–276. Vida Csaba (2013): Létezik-e még a hírszerzési ciklus? (Miről szól a hírszerzés?) *Felderítő Szemle,* 12. évf. 1. sz. 43–57.

Zalai Noémi (2012): *A humánerőforrás-gazdálkodás kérdéseinek vizsgálata a nemzetbiztonsági szolgálatoknál.* NKE HDI, Budapest.

Zalai Noémi (2016): Új típusú kihívások: generációváltás a nemzetbiztonsági szolgálatoknál. *Nemzetbiztonsági Szemle,* 4. évf. 1. sz. 34–44.

Jogszabályok, parancsok, jelentések

1990. évi X. törvény a különleges titkosszolgálati eszközök és módszerek engedélyezésének átmeneti szabályozásáról

1995. évi CXXV. törvény a nemzetbiztonsági szolgálatokról

2001. évi CVIII. törvény az elektronikus kereskedelmi szolgáltatások, valamint az információs társadalommal összefüggő szolgáltatások egyes kérdéseiről

2006. évi CXXVII. törvény a Magyar Köztársaság 2007. évi költségvetéséről

2007. évi CLXIX. törvény a Magyar Köztársaság 2008. évi költségvetéséről

2008. évi CII. törvény a Magyar Köztársaság 2009. évi költségvetéséről

2012. évi XCVI. törvény az egyes törvényeknek a polgári hírszerzési tevékenység irányításával kapcsolatos módosításáról

2013. évi L. törvény, az állami és önkormányzati szervek elektronikus információ-biztonságáról
2015. évi XLII. törvény, a rendvédelmi feladatokat ellátó szervek hivatásos állományának szolgálati jogviszonyáról
2015. évi CLXXXVIII. törvény az arcképelemzési nyilvántartásról és az arcképelemző rendszerről
2016. évi LXIX. törvény a terrorizmus elleni fellépéssel összefüggő egyes törvények módosításáról
274/2012. (IX. 28.) Korm. rendelet a rendészeti alapvizsgáról és a rendészeti szakvizsgáról, a Rendészeti Alap- és Szakvizsga Bizottságról, valamint a rendészeti alapvizsga vizsgabiztosi és a rendészeti szakvizsga vizsgabizottsági névjegyzékről
1139/2013. (III. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiájáról
152/2014. (VI. 6.) Korm. rendelet a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről
1988/2015. (XII. 28.) Korm. határozat az egyes jogszabályoknak az új típusú kihívásokkal összefüggő felülvizsgálatáról és a lehetséges fejlesztési irányairól
185/2016. (VII. 13.) Korm. rendelet a titkosított kommunikációt biztosító alkalmazásszolgáltatók és a titkos információgyűjtésre feljogosított szervezetek együttműködésének rendjéről
1/2013. (I. 8.) KIM rendelet a közigazgatási, rendészeti, katonai és nemzetbiztonsági felsőoktatás vonatkozásában az évenként felvehető hallgatói létszám megállapításával és elosztásával kapcsolatos eljárás részletes szabályairól, a Nemzeti Közszolgálati Egyetemre történő felvétel különös feltételeiről, valamint a külföldi hallgatók Nemzeti Közszolgálati Egyetemre történő felvételének, jogállásának és tanulmányainak részletes szabályairól
7/2015. (V. 15.) BM utasítás a miniszteri biztos kinevezéséről
78/2015. (XII. 23.) BM rendelet az arcképelemző rendszer működtetésének részletes szabályairól
7/2016. (II. 15.) MvM rendelet az államtudományi képzési terület alap- és mesterképzési szakjainak meghatározásáról és azok képzési és kimeneti követelményeiről
3039/1990. számú MT határozat a nemzetbiztonsági szolgálatok létrehozásáról és működési feltételeiről
005/1972. sz. BM parancs. Forrás: www.abparancsok.hu/sites/default/files/parancsok/10-21_5_1972.pdf (2016. 08. 15.)
0010/1973. sz. BM parancs. Forrás: www.abparancsok.hu/sites/default/files/parancsok/10_21_10_1973.pdf (2016. 08. 15.)
22/1978. sz. BM parancs. Forrás: www.abparancsok.hu/sites/default/files/parancsok/10_22_22_1978.pdf (2016. 08. 15.)
0739. sz. jelentés a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok pénzügyi-gazdasági ellenőrzéséről (2007. október)
A Belügyminisztérium III. Főcsoportfőnökség ügyrendje. Forrás: www.abtl.hu/sites/default/files/pdf/forrasok/iii_ugyrend.pdf (2016. 06. 15.)
A Belügyminisztérium III/V. Csoportfőnökség ügyrendje. Forrás: www.abtl.hu/sites/default/files/pdf/forrasok/ugyrend_5.pdf (2016. 06. 20.)
A Magyar Népköztársaság belügyminiszterének 0017. számú (1971) parancsa
A Magyar Népköztársaság belügyminiszterének 0018. számú (1972) parancsa
A Magyar Népköztársaság belügyminiszterének 35/1982. (XII. 23.) sz. parancsa
A Minisztertanács 6000/1975. sz. határozata az állambiztonsági feladatokról
A Minisztertanács elnökhelyettesének 1/1975. sz. utasítása az állam biztonságának védelmében alkalmazható eszközökről és módszerekről
Az Elnöki Tanács 1974. évi 17. törvényerejű rendelete az állam- és közbiztonságról

Jelentés. Az MK KBH szakmai tevékenysége a romák terhére elkövetett bűncselekmény sorozat ügyében (2010. szeptember 14.). Forrás: http://2010-2014.kormany.hu/download/e/dd/f0000/KMBT_163_00793.pdf (2013. 10. 10.)
T/5004. számú törvényjavaslat egyes rendvédelmi tárgyú törvények módosításáról, valamint az azzal összefüggő további törvénymódosításokról
T/10307. számú törvényjavaslat a terrorizmus elleni fellépéssel összefüggő egyes törvények módosításáról

Internetes hivatkozások

http://pilac.law.harvard.edu/europe-region-efforts//counter-terrorist-group-ctg (2016. 08. 13.)
http://hvg.hu/itthon.parlament/20111230_Pinter_NIBEK_Demeter_modosito (2016. 08. 20.)
http://docplayer.hu/9553751-11-cim-polgari-nemzetbiztonsagi-szolgalatok.html (2016. 07. 05.)
http://nbi.uni-nke.hu/intezetunkrol/az-intezet-rendeltetese (2016. 07. 10.)
http://bmkszf.hu/dokumentum/231/kvetelmnyrendszer_2742012.pdf (2016. 08. 25.)
http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4865_hu.htm (2016. 08. 02.)
www.parlament.hu/irom39/05004/05004-0024.pdf (2016. 08. 02.)
www.parlament.hu/irom39/05004/05004-0004.pdf (2016. 08. 02.)
www.cert-hungary.hu/node/1 (2016. 06. 20.)
www.parlament.hu/irom 40/04730/adatok/fejezetek/14.pdf (2016. 07. 28.)
www.parlament.hu/irom40/04730/adatok/fejezetek/11.pdf (2016. 07. 28.)
www.parlament.hu/irom40/10377/adatok/fejezetek/14.pdf (2016. 07. 02.)
www.parallelarchive.org/document/1833 (2016. 07. 02.)
www.rtf.hu/kuldetes.html (2012. 06. 20.)
www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/61808/nim-november2010.pdf (2016. 09. 02.)
www.dni.gov/index.php (2016. 09. 02.)

Bod Péter Ákos

A gazdaság és a nemzet biztonsága

Bod Péter Ákos, az MTA doktora, egyetemi tanár, Budapesti Corvinus Egyetem

Absztrakt

Az elemzés kiterjed a magyar gazdasági fejlődési pálya kritikus jelentőségű folyamataira és elágazásaira, felidézi a gazdasági rendszerváltozás óta végbement megrázkódtatásokat, és kitekintést nyújt a 21. század első harmadának kibontakozó trendjeire. Különösen nagy hangsúlyt kapnak a pénzügyi egyensúly hiányának vonatkozásai, mivel ezek okoztak visszatérően társadalmi feszültségeket, vagy pedig pénzügyi válságokban nyilvánultak meg a gazdasági-társadalmi rendszer megoldatlan problémái. Az elemzés fő következtetése: a magyar gazdaság – szerkezeti modernizációja és intézményi fejlődése révén – kifejlett piacgazdaság lett, ám a térségi normához képest közepesen vagy átlag alatt teljesít hosszabb időn át, így relatív lemaradásba került. A demográfiai adottságok, a termelékenységnövekedési ütem és a bérszint viszonylagos gyengesége, a jövedelemegyenlőtlenségi olló kinyílása, továbbá a képzett munkaerő elvándorlása olyan problémahalmazt jelent, amely ugyan nem fenyeget gazdasági krízissel, ám a túlzottan lassú fejlődési pályán való megragadás reális veszéllyé válik. A fejlettebb térséghez való felzárkózás elakadása a nagy fokú gazdasági és társadalmi nyitottság viszonyai közepette a társadalmi rend legitimációját gyengítené, kiélezve a generációk, rétegek és országon belüli térségek közötti ellentéteket. Az állam centralizáló törekvései kezdetben stabilizálhatják a gazdaságot, de középtávon romolhatnak a globális átrendeződésekbe való előnyös bekapcsolódás esélyei, különös tekintettel az új ipari forradalom által támasztott sajátos kulturális, tudásbeli, intézményi előfeltételekre.

Kulcsszavak: gazdasági növekedés, gazdasági biztonság, makrogazdasági egyensúlytalanságok, gazdasági válság, nemzetközi fizetőképesség, az állam gazdasági szerepe, magyar gazdaságtörténelem, rendszerváltozás

Economic and National Security

Abstract

The analysis covers the major trends of the Hungarian development path and their critical junctions, looking back at the turbulent years of the economic regime change that followed the collapse of the planned economy, and looking into the evolving tendencies of the first third of the 21th century. Particular attention is devoted to financial imbalances, since they have caused

repeatedly social tensions in Hungarian history, or unsolved problems of the socio-economic system have manifested themselves in such imbalances. The main conclusion of the analysis is that the Hungarian economic performance has been mediocre, at best, compared to CEE benchmark, over longer time span, in spite of structural modernisation and institutional progress; Hungary, a fully-fledged market economy, has lost ground in the region. Demographic trends, weakness of productivity and wage growth, increasing gaps in income and wealth inequalities, emigration of skilled labour force all comprise a situation that is unlikely to trigger social crisis but it may direct Hungary into a slow growth track. Failure to keep converging to more advanced European member states would weaken the legitimacy of the social order and intensify tensions between generations, social strata and sub-national regions. A centralising government can initially stabilize economy, but high centralization may reduce, already in medium term, the chances of Hungary's successful integration into evolving global trends, given that the emerging new industrial revolution requires particular cultural, intellectual and institutional preconditions.

Keywords: economic growth, economic security, macroeconomic imbalances, economic crisis, international liquidity, economic role of the state, Hungarian economic history, regime change

A gazdasági biztonság problematikája Magyarországon

Megjegyzések fogalmi kérdésekről

A *gazdasági biztonság* nem olyan szakkifejezés, amelyet szakmai vagy különösen köznapi egyetértés övezne a közgazdaságtanban. Nyelvi és kulturális, de főként történelmi okok miatt különböző összefüggésekben más és más lehet a kifejezés tartalma, hatóköre.[1] Szakcikkekben és elemzésekben leginkább az egyének, valamint a vállalkozások helyzetének leírásánál fordul elő, olyan összetételekben, mint a termékbiztonság, ellátásbiztonság, foglalkoztatásbiztonság, a vállalat biztos piaci pozíciója és biztonságos tőkeereje.[2]

A fogalmi bizonytalanságot az okozza, hogy a társadalom konkrét tapasztalatai, átélt megpróbáltatásai alakítják a kontextust, amelyben a gazdasági élet biztonsági vonatkozásai felmerülnek, a kontextus pedig a gazdasági és társadalmi körülmények gyors módosulásainak hatására maga is változik. Érdemes felidézni, hogy milyen megfogalmazást használt

[1] Figyelemreméltó, hogy e jelzős szópár megfelelője mennyire eltérő tartalommal és részletezettséggel jelenik meg a Wikipédiában különféle nyelveken. Az angol *(economic security)* a legrövidebb, főként az egyén munkahelyi biztonsága *(job security),* illetve megtakarítói, pénzügyi szerepe felől tekint az ügyre; nemzeti szinten az energiabiztonságra, illetve a nemzetközi versenyképességre utal. A francia változat az életszínvonal növekedésének és a folyamatos fejlődésnek a szemszögéből határozza meg a fogalmat, szintén igen tömören. A német változat részletesebb, leginkább az egyén és a vállalat pénzügyi egyensúlya áll a fogalom értelmezésének középpontjában. Az orosz változat *(ekonomicseszkaja bezopasznoszty)* a legrészletesebb; a nemzetközi fizetőképesség, a geopolitikai érdekérvényesítő képesség, a társadalmi-gazdasági rend stabilitása is benne foglaltatik. Megjegyzendő, hogy Oroszországban törvény is megjelent a nemzetbiztonságról (*O bezopasznosztyi – Zakon RF*, 1992), amely részletezi a nemzetgazdasági biztonság fogalmát, tartalmát.

[2] A *Financial Times Lexicon* rövid meghatározása (amely elvileg vállalatra és államra egyaránt érvényes) a gazdasági folyamatok hirtelen megszakadásának veszélyét és az ilyen veszélyek elhárítását adja meg, példaként utalva a tőzsdei manipulációk vagy valuták elleni spekulációs támadások miatti zavarokra.

az Egyesült Államok külügyminisztere a később a nevéhez kapcsolt *Marshall-segély* útnak indításakor, 1947 júniusában elmondott beszédében: a támogatás az érintett gazdaságok „természetes egészségét", a „gazdaságok működőképességét" szolgálja az éhezés, a szegénység, az elkeseredés és a káosz elleni küzdelemben.[3] Bár a *gazdasági biztonság* kifejezés nem szerepelt a politikusi beszédben, ezek a kulcsszavak megjelölték, hogy abban a konkrét történelmi helyzetben mit jelentett a háborúban megroppant országok gazdasági (valamint politikai, társadalmi) biztonságának megerősítése.

A gazdaság működőképessége, egészséges funkcionálása kijelöli tehát a kívánatos célállapotot; ezzel szemben álló fogalom a *válság, kockázatosság, veszély.* Az 1950-es és 1960-as évek gyors gazdasági növekedést hoztak mind a piacgazdaságokban, mind pedig a központi tervezésű országokban. Idővel azonban – elsőnek a piacgazdaságokban – olyan *gazdasági válságjegyek* jelentek meg, amelyek már messze túlmutattak egy-egy ágazat vagy tevékenységi kör határain. Az 1970-es évek elején az első olajválság miatti hirtelen áremelkedés és az *energiaellátás* bizonytalanná válása tudatosította a fejlett világ társadalmában, hogy a háború utáni gyors gazdasági fejlődés nem tekinthető adottságnak. Ellenkezőleg: kulcságazatokból, mint amilyen az energetika, az egész társadalomra kiható sokkok származhatnak. Mély *gazdaságszerkezeti átalakulás* – és egyben iparági, területi, foglalkoztatási és makrogazdasági jellegű válságok sora – zajlott le az iparosodott világban.[4]

A *Magyar Népköztársaságot* – minden hivatalos állítás és fogadkozás ellenére – nem hagyták érintetlenül a nyugati gazdaságokat megrázó (és felrázó) olajválságok. Gazdaságszerkezeti, geopolitikai és társadalompolitikai adottságai miatt azonban nagy késéssel reagált a globális változásokra.

A rákövetkező évtizedben, az 1980-as évek során a *pénzügyek világa* lett a válságok által leginkább érintett terület, főképp a fejlődő világban, de a tervgazdaságok némelyikében is, így a szocialista *Romániában* és a *Lengyel Népköztársaságban*.[5] Váratlan gyakorisággal államcsődök következtek be, komoly tovaterjedő hatásokkal, intő példát mutatva arra, hogy a pénzügyi egyensúlyvesztés az adott társadalomra kiható krízisállapotot képes

---

[3] "It is logical that the United States should do whatever it is able to do to assist in the return of normal economic health in the world, without which there can be no political stability and assured peace. Our policy is directed not against any county or doctrine but against hunger, poverty, desperation and chaos. Its purpose should be the revival of a working economy in the world as to permit the emergence of political and social conditions in which free institutions can exist." Lásd: www.oecd.org.general/themarshallplanspeechatharvarduniversity5june1947.htm

[4] Témánk szempontjából igen tanulságos ideidézni Joseph Schumpeternek a kapitalizmus természetéről kifejtett gondolatait a *teremtő rombolással* foglalkozó könyvfejezetéből: „Természetét tekintve a kapitalizmus a gazdasági cserének olyan formája vagy módszere, amely nemcsak sosem stacioner, de nem is képes az lenni" (Schumpeter, 1942/1975: 82.). Más szóval: önmagában a változás, akár ha válságméretű is, nem a piacgazdaság időszakos hibáinak megnyilvánulása, hanem annak alaptermészetéhez tartozik.

[5] A román állam 1988-ra ugyan visszafizette a devizaadósságát, de az erőltetett törlesztés katasztrofális gazdasági és szociális következményekhez vezetett. Lengyelországban 1980-ban belpolitikai válság robbant ki, és hamarosan a lengyel állam a nemzetközi fizetésképtelenség állapotába került, harmadszor az ország 20. századi történelme során (1936, 1940, 1981). A pénzügyi csőd tovább súlyosbította az ország életét: zuhant az életszínvonal, százezrek külföldi barterkereskedelemre kényszerültek (lásd „lengyel piac" hazánkban). Majd már csak a sikeres rendszerváltást követően tudtak a hatóságok megegyezni a hivatalos hitelezőkkel (1991) és a magánhitelezőkkel (1993) az átütemezés feltételeiről. Addig Lengyelországgal szemben tartózkodó volt a magántőke, a külföldi finanszírozás zöme az IMF-től jött, a hitelekkel együtt járó gazdaságpolitikai feltételekkel együtt. Az elszegényedett Romániát is sokáig kerülte a magántőke.

előidézni.[6] E vonatkozásban is szereztünk súlyos tapasztalatokat: a pártvezetés csak a nemzetközi pénzügyi szervezetekbe való belépéssel tudta elkerülni a külső fizetésképtelenséget 1981–1982-ben. Ezzel viszont vállalnia kellett az IMF-tagsággal együtt járó kötöttségeket, a hitelfeltételek teljesítését.

Hazánk gazdaságbiztonsági viszonyait kritikusan érintette a *tervgazdaság szétesése* és az azt követő válsághullám. Ezzel sem voltunk egyedül: a térségben az 1989–1992-es időszak során mindenhol a *társadalmi és gazdasági rend egészére kiterjedő krízis* következett be. A politikai rendszer megváltozása békeidőben szokatlannak számító mély gazdasági visszaeséssel járt. Hazánkban a recessziós évek (1990–1993) alatt a kimutatott bruttó hazai termék (GDP) mintegy 18%-kal csökkent. Ez a lengyel és a cseh GDP-eséshez mérhető, viszont jelentősen kisebb, mint az orosz, az ukrán és az egyéb volt szovjet tagállamok gazdaságának zsugorodása (Blejer–Coricelli, 1997).

A társadalmi-gazdasági átalakulással mindenhol a *szociális biztonság megrendülése* (munkanélküliség, infláció, a jövedelmi aránytalanságok növekedése), valamint a *térségi* és *iparági válságok* sora járt együtt. A sokkok mértéke és lefutása azonban országonként, térségenként igen eltérően alakult, a nemzetgazdaságok nem egyformán reagáltak az új helyzetre. A magyar gazdaság válságálló és adaptációs képességét a hasonló helyzetű és hasonló kihívásokkal küzdő országokéhoz érdemes mérni: ebben az összevetésben *a rendszerváltozás első évtizedében Magyarország a legjobban teljesítők között volt*.

Ami az 1990-es évtized egészét illeti, a fejlett országok többsége élénk gazdasági növekedést mutatott fel, a globális biztonságérzet megerősödött, a centrum országait elkerülték a nagy megrázkódtatások. A rendszerváltoztató (tranzíciós) országok átalakulása viszont a reméltnél és vártnál sokkal jobban elhúzódott. Még a legsikeresebb esetekben is (Csehország, Lengyelország, Magyarország) csaknem egy évtized kellett a válság előtti GDP-szint eléréséhez. Máshol még súlyosabb gazdasági-társadalmi bajok léptek fel a tervgazdasági rendszerből való kiszakadással.[7] Mindenhol megnőtt a csalók, szervezett bűnözők károkozása, nem volt ország, ahol az elégtelen állami felügyelet, a végrehajtó hatalom tapasztalatlansága, az intézményrendszer hiányosságai miatt ne következtek volna be komoly megrázkódtatások, amelyek gyakran a pénzügyi szektorból eredtek.

A 2000-es évek elején látszólag gondmentes, kiszámítható viszonyokat ígérő szakasz kezdődött a fejlett világban és az ahhoz kötődő peremtérségekben – ez volt a *Great Moderation,* a nagy mérsékeltség korszaka. Ám 2008-ra ismét pénzügyi krízis állt elő, amelynek következményei messze túlmutattak a pénzügyek világán. A globális kapitalizmus addigi biztos pozíciói rendültek meg. Mivel az állami szabályozás, felügyelet gyengeségeit és hiányosságait a válság elsődleges kiváltó okai közé sorolják, a hatóságok válságmegelőző és makroprudenciális tevékenysége hirtelen előtérbe került, és általában is *aktívabbá váltak a kormányok*.

A hitelszektort érintő közvetlen sokkon túl az *adatbiztonság,* az élelmiszer-biztonság, a *klímaváltozás* problematikája is stratégiai szintre emelkedett: a gazdaságilag fejlett

[6] Széles körű áttekintést ad a fejlődő világ 1980-as évekbeli, valamint Oroszország 1998-as pénzügyi válságának tapasztalatairól Lámfalussy Sándor (Lámfalussy, 2008).

[7] Például Albániában nemzetbiztonsági válsághelyzetet, csaknem anarchiát okozott, 2 ezer ember halálához vezetett az a piramisjáték 1996–97 során, amelyben a csalások által érintett vagyon az éves GDP csaknem felére rúgott (Jarvis, 1999).

térségekben is megnőtt a rendszerszintű kockázati tényezők száma. A *gazdasági kémkedés* és a *gazdasági bűnözés* is olyan kihívás, amely minden államot érinthet.

A fejlett világon kívüli térségekben az állam teljes összeomlásának *(state failure)* esetei is előálltak. Mindez új hangsúlyt ad a *politikai kockázat* mérésének és módszereinek. Az állam sebezhetősége *(state fragility)* – amelyet a klíma radikális megváltozása, a migráció, a katasztrofális élelmiszerhiány vagy egyéb társadalmi-gazdasági esemény okoz – vizsgálati területté vált (Fund for Peace, 2015). Az államok törékenységének mérésére kifejlesztett módszertan jelen vizsgálatunkat is gazdagítja.[8]

A gazdasági biztonság tartalmi jegyei

E rövid áttekintés jelzi, hogy történelmileg rövid időn belül is különféle gazdasági kockázatokkal vagy gazdaságot érintő veszélyekkel kénytelen szembenézni egy adott társadalom, annak vezető rétege. Éppen a társadalmi-gazdasági folyamatok gyors dinamikája és a veszélyfajták változékonysága miatt nem törekedünk ehelyütt a gazdasági biztonság definícióját átfogóan megadni. Kiindulásként elégséges azt tisztázni, hogy nem az egyének életét érintő kockázatokról vagy a gazdasági alanyok pénzügyi, üzleti, technológiai rizikóiról, sem pedig adott ágazatok vagy szakterületek működési bizonytalanságairól lesz szó, hanem *nemzetgazdasági szintű* veszélyekről.

Elemzésünk fókuszában a *magyar* társadalom és gazdaság működése áll; azokat az aspektusokat vizsgáljuk, amelyek a *társadalmi-gazdasági rend* fennmaradásának és a fejlődésnek a gazdasági vonatkozásaival kapcsolatosak. A biztonságot potenciálisan gyengítő tényezőkre, a folyamatok esetleges kockázataira irányul a figyelem, így az *elemzés kritikusabb,* mintha a magyar gazdaságfejlődés remélt pályája, a *„best case"* változat bemutatása lenne a feladat. Gazdasági biztonságunk fokát nem valamilyen elvont, általános mérce szerint kell megítélnünk, viszont fontos elhelyezni magunkat a *nemzetközi rangsorokban és összehasonlító skálákon.* A stratégiai kérdés az, hogy *a válságokhoz, zavarokhoz, sokkokhoz mennyire képes alkalmazkodni a magyar gazdaság és társadalom; a lehetséges kockázatok felől nézve milyen állapotúnak látszik gazdaságunk.* Az elemzés alapján normatív megállapítások, ajánlások tehetők.

Hagyományosan a biztonság és a gazdaság kapcsolatának a részét képezi az a kérdés, hogy az adott nemzetgazdaság mekkora *anyagi erőforrásokat* képes tartós jelleggel a honvédelemre és a rendvédelemre fordítani, azaz az állam biztonságpolitikai céljait milyen mértékben segíti elérni az adott ország *gazdasági ereje.*[9] A gazdasági erő és a hatalmi aspirációk kölcsönös kapcsolataival kiterjedt szakirodalom foglalkozik, elsősorban a nemzetközi (nagy)

[8] A Fund for Peace úgynevezett állami sebezhetőségi sorrendjében 178 ország közül a megnyugtató 141. helyen áll hazánk Costa Rica és Lettország között. Ez a második legjobb csoport; idetartozik Szlovákia, Argentína, Olaszország, Lengyelország, Spanyolország, de még az USA, Japán és Németország is. A legbiztosabbnak számító (a sorrendben utolsó) csoportban a skandináv országok mellett Ausztria, Hollandia, Írország, Svájc, Ausztrália található. A minősítő tényezők csoportja: demográfiai feszültségek, menekültügyek, társadalmi csoportok sérelmei, kivándorlás, fejlődési aránytalanságok, szegénység és gazdasági elmaradottság, az állam legitimáltsága, a közszolgáltatások színvonala, az emberi jogok érvényesülése, a biztonsági apparátus, az elitek megosztottsága, külső intervenciónak való kitettség.

[9] A gazdasági erő vagy gazdasági hatalom a közgazdaságtan ritkán használt, nehezen mérhető, de lényeges fogalma, amely nélkül lehetetlen a folyamatokat helyesen értelmezni. Lásd: Bod, 1995.

hatalmi erőviszonyok fenntarthatóságát, illetve a hatalmak felemelkedésének és bukásának dilemmáit tárgyalva (Olson, 1982; Kennedy, 1989). Nemzetgazdaságunk alábbi elemzése is kitér erre az összefüggésre az államháztartás mértéke, szerkezete, az állampénzügyek tárgyalása kapcsán, de fő hangsúlyai máshová kerülnek. Ez a hagyományos kérdéskör ugyanis leginkább az Európai Unió és a NATO szintjén releváns, mintsem tagállami szinten. Kisebb méretű, biztonságpolitikai vonatkozásokban dependens országok (köztük hazánk), valamint önálló globális szerepre igényt nem tartó államok esetében a megfelelő nemzetgazdasági teljesítmény elsősorban *a politikai rendszer fenntartásához, a szociális biztonság garantálásához, a társadalom kiszámítható működéséhez* fontos. A gazdaság sikerességének mértéke ezeknek a társadalmi céloknak az elérésében ragadható meg.

Megfelelő gazdasági teljesítmény híján külső konfliktus nélkül is bekövetkezhet egy ország meggyengülése, akár bukása, a gazdaság- és politikatörténet tanulságai szerint. Erről nagy ívű áttekintést ad Acemoglu és Robinson: tézisük, hogy gazdasági siker vagy sikertelenség dolgában a legfőbb magyarázó változó a társadalom alkotóelemei közötti együttműködés: az első esetben a politikai intézményrendszer *bevonó* (inkluzív), a sikertelen másodikban *elvonó, kizsákmányoló* (extraktív) típusú (Acemoglu–Robinson, 2012). A politikai intézményrend típusa lényeges kiindulópont, mivel a szerzők a gazdasági erőt nem a természeti kincsek bőségéhez, előnyös földrajzi fekvéshez, tőkeellátottsághoz vagy egyéb makrogazdasági változó értékéhez kötik: alapvetően a *társadalmi viszonyokból* vezetik le a gazdasági következményeket.

A társadalom alapintézményeinek állapota mint a nemzetgazdaság sikerének oksági változója valójában nem tekinthető vadonatúj megállapításnak. A gazdasági növekedés és jólét szakirodalma *Adam Smith* 1776-os korszakos munkája *(A nemzetek gazdagsága)* óta ismeri a társadalom tagjai közötti *munkamegosztás* és *tevékenységcsere (árucsere, kereskedelem, pénzügyek) fejlettségének* kritikus jelentőségét (Smith, 1776/1992).[10]

A nemzetgazdasági erő és a nemzet biztonsága közötti kapcsolat mindkét iránya lényeges. Egyfelől: a gazdasági fejlődés elakadása, sőt már a relatív ütemvesztés is rövid időn belül a belső társadalmi feszültségek kiéleződésével, az állam nemzetközi erőpozícióinak gyengülésével járhat. Egy nemzetgazdaság ereje, és abból adódóan az anyagi jólét szintje a *politikai legitimáció* forrása, azon felül, hogy közvetlenül hozzájárul a szociális béke és a gazdasági stabilitás fenntartásához. Az állam külső kapcsolataiban is szerepe van a nemzetgazdasági teljesítménynek, közvetve a *nemzetközi presztízs* erősítése, közvetlenül pedig a biztonsági szövetségi rendszerekhez való *anyagi hozzájárulás* révén. Másfelől: a társadalmi stabilitás, a szilárd jogrend és a nemzetközi érdekérvényesítési képesség kritikusan fontos ahhoz, hogy nyersanyagokban nem bővelkedő országban versenyképes, magas életszínvonalat szavatoló, modern gazdaság épülhessen ki és maradhasson fenn.

E megfontolások alapján, viszonyainkat figyelembe véve a gazdasági biztonság következő lényeges komponenseit vesszük sorra:

---

[10] A modern növekedési elmélet képviselői tehát a gazdasági teljesítmény *intézményi tényezőit* a szokásos *termelési tényezőkkel* (tőke, munka) *egyenrangúnak* tekintik. A jelenlegi világrendszerben a „nemzetek gazdagsága" kevésbé múlik a tőke, a munkaerő, termőföld, a nyersanyagok általános rendelkezésre állásán: sokkal inkább olyan endogén (belső) tényezők bírnak magyarázó erővel, mint az intézmények állapota, a társadalmi struktúra, a technológiai szint, a piacszerkezet, a pénzügyi és fizikai infrastruktúra állapota, a konfliktuskezelés rendje.

- a gazdasági növekedés trendje, fenntartható üteme, a nemzetgazdaság természetes növekedési képessége;
- az államháztartás állapota, szerkezete, finanszírozásának módja és költségei;
- nemzetközi fizetőképesség és annak megítélése; a nemzetgazdaság külső egyensúlya, adósságának mértéke és szerkezete;
- a kormányzati szektor hatékonysága, transzparenciája;
- a gazdasági rend stabilitása (a jogrend érvényesülése, szabálykövetés, gazdasági integritás, az állam-vállalat és az állam-állampolgár viszony állapota);
- a nemzetgazdasági érdekek érvényesítésének hatékonysága;
- a gazdasági konjunktúra külső tényezőktől való függése;
- a gazdasági élet sérülékenysége, a fejlődés kockázati tényezői;
- a gazdaság nemzetközi versenyképessége, annak tényezői;
- a jövedelmi és vagyoni viszonyok jellemzői, az egyenlőtlenségek alakulása;
- a gazdasági értékrend, ismeretek és képességek állapota;
- a termelési tényezőkkel való ellátottság trendjei, kilátásai.

Ezen tényezőcsoportok valamilyen formában és mértékben mind szerephez jutnak az adott nemzetgazdaság biztonsági állapotának és kilátásainak megítélésében, ám nem rendezhetők megnyugtató módon egyetlen mutatószámba vagy osztályzatba.[11] Nem ok nélkül szerepel a címben a *nemzet biztonsága* kifejezés is: többről van szó, mint a befektetői biztonság, a pénzügyi bonitás mértékének a megbecsléséről. A gazdasági életből fakadó vagy annak közvetítésével érkező társadalmi kockázatok és bizonytalanságok komplex értékelése a feladatunk.

A gazdasági biztonság komparatív fogalma

A nagy fokú külső gazdasági, információs, kulturális nyitottság viszonyai között a gazdasági fejlődés elakadása, sőt már a versenytársakhoz viszonyított ütemvesztés is azonnal kihat a társadalomra, a gazdasági szereplőkre. Ezért az elemzés során nem csak, sőt nem is elsősorban azt kell megállapítanunk, hogy a szóban forgó nemzetgazdaság a *saját múltjához képest* miként teljesít növekedési és egyensúlyi tekintetben, hanem hogy hogyan áll a releváns összehasonlítási keretben.

Ám nem magától értetődő, hogy melyik ország, térség számít *relevánsnak* a nemzetközi összehasonlítás során. A szomszédos vagy földrajzilag közeli ország, térség természetesen rendszerint lényegesebb, mint egy távoli ország. A lehetséges komparátorok közül azoknak van biztonsági jelentősége, amelyek az adott társadalom lakóinak, cégeinek, tőketulajdonosaink tényleges gazdasági döntéseiben szerephez jutnak. Esetünkben történeti okokból *Ausztria, Németország,* illetve a *visegrádi négyek (V4)* számítanak természetes viszonyítási pontnak, míg az egyébként földrajzilag ugyancsak szomszédos *Szerbia, Románia, Ukrajna* nem szerepel a hagyományos keretben.[12]

[11] A politikai kockázati index vagy a nemzetközi hitelminősítő intézmények által adott *rating* pontosan ilyen, de ezeket a maguk sajátos, konkrét rendeltetésének megfelelően készítik.

[12] Ám idővel a keret változik: például a romániai munkabérek emelkedése, a déli országhatárainkon túli munkaerőpiaci helyzet impulzusai nyomán a magyar családok egy részének a tényleges összehasonlítási keretébe bekerülhet déli szomszédunk.

A vonatkozási keretnek van *szubjektív* eleme is (kinek-kinek melyik társadalom, ország a mérce), de gazdaságbiztonsági szempontból a fő, hogy a gazdasági szereplők (munkavállalók, megtakarítók, vállalkozók, fogyasztók) cselekedeteire, a politikai-gazdasági döntéshozók intézkedéseire milyen összehasonlítás hat érdemben. Például a mérceként általánosan elfogadott országéhoz képesti elégtelen hazai jövedelem a mobil munkaerő kivándorlásához vezethet; a működési alternatívaként ismert országhoz mérten előnytelen hazai adószabályok tőkemenekítést ösztönözhetnek. Az ilyen esetek mutatják, hogy nem csupán szubjektív érzésekről és nemzeti presztízsügyekről, hanem gazdasági mozgatóerőkről van szó.

Annak is megvan a jelentősége, hogy a külvilág jelentős gazdasági szereplői milyen viszonyítási keretben ítélnek meg egy országot. Tanulságos e vonatkozásban, hogy hazánkat milyen országcsoporthoz tartozónak tekintenek fontos intézmények. Jelenleg az *ENSZ* hivatalos nómenklatúrájában *fejlett (developed)* országként szerepelünk, csakúgy, mint a másik három visegrádi ország.[13] A *Nemzetközi Valutaalap* Magyarországot (és Lengyelországot) a *fejlődő világ* részeként említi *(emerging market and developing economy),* míg Csehország és Szlovákia a fejlett *(advanced)* kategóriában szerepel.[14] A *Világbank* besorolásában hazánk a többi V4-országgal együtt a *felső* jövedelmi kategóriában található *(high income).*[15] Más a helyzet az *OECD*-vel: ott hazánk a *közepes,* míg a másik három ország a felső jövedelmi kategóriába soroltatott.[16] Az üzleti elemzők, befektetési banki és tőkepiaci szakemberek gyakran a *feltörekvő piac* kategóriájában említik a magyar gazdaságot, amely természetesen jobb, mint a fejlődő világ pozíciója, de a fejlett országokénál nagyobb kockázatosságot sugall. Az európai uniós konfigurációban hazánk az *euróövezeten kívüli*, *Schengenen belüli* alcsoport tagja.

A *nemzeti valuta* megtartása gazdaságpolitikai többleteszközt ad a kormányzat kezébe, amellyel szerencsés esetben védekezni lehet a külső sokkok ellen az árfolyampolitika révén. Ugyanakkor a globális szinten csekély súlyú fizetőeszköz maga is spekuláció tárgya lehet, árfolyamának erős ingadozása pedig növeli az üzleti és makrogazdasági kockázatot.[17]

Az uniós határokon belülre kerülésünk gazdasági jelentőségét nehéz túlbecsülni. Ez tette lehetővé azt, hogy magyarországi vállalkozások beépülhessenek európai központú nagyvállalatok termelési láncolatába, idetelepüljenek feldolgozóipari nagyvállalatok (járműipar, elektronika), illetve jelentős logisztikai ipar fejlődhetett ki. Mindehhez a főpiacok gyors, várakozás nélküli elérése szükséges, amelynek egyik komponense az infrastruktúra,

---

[13] www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/wesp_current/2014wesp_country_classification.pdf

[14] www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/weodata/weoselagr.aspx#a110

[15] https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519

[16] www.oecd.org/trade/xcred/2015-ctryclass-as-of-16-july-2015.pdf

[17] Az euró átvételének előfeltételeiről, potenciális előnyeiről és hátrányairól a 2000-es évek elején, még az EU-tagságra készülve, számos alapos kutatás készült. A kutatóműhelyek a közös európai valuta átvételét támogatták, kimutatva annak a gazdasági növekedés gyorsulását segítő hatását. Az első Orbán-kormány korai euróátvételre készült. A 2008-as pénzügyi válság után, a bekövetkező változásokat, fejleményeket figyelembe véve újabb elemzés látott napvilágot (Neményi–Oblath, 2012), és széles körű szakmai vita bontakozott ki a *Közgazdasági Szemlé*ben (egyebek között Békés Gábor, Bod Péter Ákos, Bokros Lajos, Csaba László, Mellár Tamás, Palánkai Tibor hozzászólásával). Az összességében óvatos támogató vélemények időszerűségét rontatta, hogy a belépési kritériumok többségét nem teljesítette Magyarország, és főleg az, hogy nem látszott politikai támogatottsága az euró átvételének. 2016 júliusára a kritikus mutatókat már teljesítette az ország, a nemzetgazdasági minisztertől el is hangzott, hogy 2020-ra akár beléphetnénk az euróövezetbe. Azonban változatlanul nem látszik a hivatalban levő kormány részéről a politikai szándék.

a másik az árut megállító határok megszűnése. A *schengeni státusz* esetleges elvesztése ezért igen komoly kockázati elem lenne, különösen a magyar iparszerkezet autóipari domináltsága mellett.

Az ország fejlettségi szintjének intézményes megítélése fontos részeleme egy stratégiai vonatkozásnak. Nevezetesen: az adott ország (ez esetben hazánk) egyértelműen fejlett piacgazdaság-e, vagyis a fejlődéselméleti szakirodalomból kiinduló, de széles körben használt fogalom szerint *centrumország, magország-e.* Gazdasági mutatóink többsége azt erősíti meg, ami az idézett országklasszifikációkból is kiolvasható: a 21. század elején *Magyarország átmeneti helyzetben van a fejlett világ és az európai mag peremvidéke között*. Az európai peremhelyzet természetesen nem keverendő össze a *fejlődő világbeli periféria* állapotával. Figyelemre méltó, hogy az idézett csoportosítások némelyike a térségbeli társnemzeteket magasabb osztályba sorolja. Ezért a magyar gazdaság kockázat- és teherviselő képességének, anyagi erejének elemzésében külön ki kell majd térnünk a *V4-csoporthoz* mért pozíciónk alakulására.

A gazdaságbiztonsági viszonyok vizsgálatában a történelmi előzmények alapján kiemelten kell foglalkoznunk a *pénzügyi vonatkozásokkal.* Ugyanis a peremvidéken különösen gyakori a gazdasági folyamatok hirtelen túlfutása, pénzügyi pánikhoz vezető tőkepiaci „buborék" fejlődhet ki. Más folyamatok is gyors dinamikát képesek felvenni: túlzott agglomerációs hatás állhat elő, az energiafüggőség és import-/exportpiaci függőség túlzottnak minősíthető mértéket érhet el. Gazdasági vagy politikai indíttatású emigrációs hullámok is gyorsan kifejlődhetnek, hatásuk hirtelen képes destabilizálni az államot.

E lehetséges gazdasági sokkok kezelésére a világméretű interdependencia korában elégtelenek a nemzetállam kontrolleszközei, különösen a periféria országaiban. A kialakult pénzügyi krízisek hatékony kezelése a *kormányzati integritásba és a jogrendbe vetett bizalom* magas szintjét feltételezi; emiatt a társadalmi értékek, bizalmi tőkék helyzetét is meg kell vizsgálnunk.

A magyar gazdaság: adottságok, lehetőségek, kockázatok

Gazdaságunk többször esett át krízishelyzeteken – vajon tanultunk-e belőlük?

Mielőtt a legfontosabb gazdaságbiztonsági indikátorokat jelenlegi viszonyainkra alkalmaznánk, fontos tudatosítani az előzményeket, a befutott pályából fakadó örökségeket. Ilyen például, hogy folyamatos, megszakítatlan gazdasági fejlődés csak rövid ideig adatott meg hazánknak. A jogi-intézményi keretek túl sűrűn változtak az elmúlt évtizedekben ahhoz, hogy a fejlett világ nagy részén megszokott tőkeakkumuláció, gazdasági erőnövekedés, anyagi gyarapodás, szerves társadalmi fejlődés valósulhasson meg.

Még azokban a ritka esetekben is, amikor a lakossági fogyasztás végre folyamatosan nőtt, gyakran destabilizáló folyamatok húzódtak meg az impozáns adatok mögött. Mint az 1960–70-es évtizedben: *a kádári viszonylagos jóléttel az állam súlyos külső eladósodása járt együtt*. Ebben egyébként a magyar rendszer osztozott a többi reformált tervgazdasággal – lásd a lengyel és jugoszláv eladósodás hasonló történetét. Az eladósodás egyben külső forrásbevonás is, ezért lehetséges a folyamat eltérő értékelése: a hitelfelvétel a politikai rezsim fennmaradását szolgálta, másfelől úgy is leírható a folyamat, mint

amelyben az eladósodás az elkerülhetetlen gazdasági nyitás és a tőkeimportot is igénybe vevő modernizálás kísérőjelensége.[18]

Következménye viszont egyértelmű: a *politikai rendszerváltozás* legelső, konfliktusokkal teli folyamatát a kádári rezsimtől örökölt devizaadósság súlyosan megterhelte. Hosszú ideig tartott, míg az ország külső adóssága, valamint az államháztartás belső adóssága újra elfogadható szintre mérséklődött: 2001-re az államadósság GDP-arányos mértéke (52%) volt az egyetlen maastrichti mutató, amelyet teljesíteni tudott volna Magyarország. A külső devizaadósság is megszűnt addigra stratégiai kockázati tényező lenni, különösen az adósságot nem növelő *közvetlen külföldi tőke* (FDI) nagyarányú beáramlásának hatására.

A megszerzett történelmi tapasztalat azonban nem hatott a politika világában. A *„túlzott fogyasztás – államadósság-növekedés – külső eladósodás"* minta sajnálatos módon a 2000-es évek elején megismétlődött. A folyamat a potenciális növekedési ütem fölé emelte a GDP növekedését, a keresleti oldali impulzus révén, noha csak átmeneti időre. Fontos ennek kapcsán tudatosítani: a gazdasági növekedés szokásos mutatóin (GDP, GNI) mért gazdasági teljesítmény, sőt a fogyasztás és az életszínvonal lendületes növekedése legfeljebb rövid ideig segíti a társadalmi stabilitást, ha a növekedés a *gazdasági egyensúly* jelentős és tartós megbomlása árán jön létre. Ezért a továbbiakban a tényadatok mellett figyelembe kell venni a *természetes* – azaz erőltetés, külső eladósodás, valamint a természeti és emberi erőforrások túlzott igénybevétele nélküli – *növekedési képesség* alakulását is.

A másik megjegyezés a gazdasági folyamatok társadalmi értékelésére vonatkozik: az elvileg objektív folyamatokat a különféle társadalmi rétegek eltérő módon fogadják, viselkedésüket *szubjektív várakozásaik* is alakítják. A szóban forgó történelmi pillanatban a magyar társadalom nagy része nem a fenyegető pénzügyi válság elhárítását helyezte preferenciáinak csúcsára; inkább remélte 1990-ben, hogy a négy évtizedes elzártság végeztével a nyugatihoz (praktikusan az osztrákhoz, némethez) hasonló, vagy legalább afelé tartó életszínvonal vár rá. Ugyanakkor éppen ez az a történelmi pillanat, amelyben a magyar relatív gazdasági teljesítmény a legmesszebb került az osztrákétól (lásd az 1. táblázatot).

1. táblázat

Magyarország gazdasági fejlettsége Ausztriához mérve (GDP/fő; Ausztria = 100)

1890	1913	1938	1960	1970	1980	1990	2005
60,3	60,5	74,6	56	51,6	45,9	38,2	40,1

Forrás: Tomka, 2011

Egyfelől túlzóak a szubjektív várakozások, másrészt ott vannak a lassan változó gazdasági adottságok, pénzügyi körülmények és technológiai viszonyok: a kettő közötti feszültség

[18] A rendszerváltozás pillanatában kiéleződő adósságválság ügyében így fogalmaz Hieronymi Ottó: „Mint számos más súlyosan eladósodott ország esetében, Magyarország külföldi adósságainak ilyen mértékű felhalmozódása és az adósságszolgálat súlyos terhei egy sor belső gazdaságpolitikai hiba és a külföldi helyzet alakulásának együttes következménye. A hetvenes éveket a túlzott kölcsönfelvétel jellemezte – jórészt az életszínvonal emelése érdekében, valamint azért, hogy kompenzálni lehessen azt, hogy Magyarország a többi szocialista országhoz hasonlóan évekig elodázza azokat a termelői és fogyasztóistruktúra-változásokat, amelyeket az első olajválság után kialakult világgazdasági helyzetben okvetlenül végre kellett volna hajtania" (Hieronymi, 1990).

– nem meglepően – konfliktusokat szül. Ebben az esetben is így történt: a politikai közvélemény, a szavazói hangulat igen hamar a választásokon nemrég győztes politikai erők ellen fordult. A feszültségek egyik közismert kicsúcsosodása az 1990. októberi ún. *taxisblokád,* amelynek kiváltó tényezői között megtalálhatók az előző politikai rendszerhez kapcsolódó okok (elégtelen országos olajtartalék, világpiaci árszint alatt tartott hazai energiaár, anyagi tartalék nélküli lakosság), a külső környezet drámai változásai (megugró nemzetközi olajár, a szovjet szállítási készség és képesség gyengesége), valamint az új kormány járatlansága válságkezelési ügyekben (Kodolányi, 2016).

Az energiahelyzet 1990-es kiéleződése arra is rávilágított, hogy a nyugati gazdaságoktól eltérően a szocialista országokban (Magyarország sem volt kivétel) az 1973-as globális olajválságot követően elmulasztották azokat a gazdasági, árpolitikai, technológiai intézkedéseket meghozni, amelyek kevésbé energiaigényes gazdasági szerkezetet eredményezhettek volna. E problématömeg zömét is hátrahagyta a tervgazdasági rezsim a rendszerváltoztató társadalomra, csakúgy, mint a környezeti terhelés, környezetszennyezés problematikáját.

Máig kihatnak a négy évtizedes tervgazdasági múlt örökségei, amelyek az EU-tagországok *nemzetgazdasági szintű energiaigényességében* is megragadhatók, holott az ármechanizmusok és a szerkezeti változások révén minden országban javulás következett be. Amint a 2. táblázat mutatja, 1000 eurónyi bruttó hazai termékre, évtizedes átalakulást követően is, országonként igencsak eltérő mennyiségű energiafogyasztás jut.

2. táblázat

Az energiaintenzitás változása 2004 és 2014 között

Ország/év	2004	2008	2014	ei2014/ei2004
EU28	152	137,7	122	80%
Csehország	360,3	281,9	256,3	73%
Németország	142,6	126,6	114,4	80%
Görögország	135,1	127,4	131,7	97%
Magyarország	275,3	255,3	219,5	80%
Ausztria	123,3	113,9	106,2	86%
Lengyelország	329,7	288,3	233,7	71%
Románia	375,1	293	235	63%
Szlovákia	368,6	269,7	221,2	73%

Az intenzitási mutató: 1000 euró GDP-re jutó hazai energiafogyasztás, olajegyenértékre számolva. Utolsó oszlop: a 2014. évi energiaintenzitás a 2004-es érték százalékában.

Forrás: A szerző szerkesztése és számítása Eurostat-adatok alapján

Az adatok egyaránt utalnak a kiválasztott gazdaságok máig meglévő szerkezeti különbségeire: a cseh, a román gazdaság még mindig az uniós átlag kétszeresét használja el energiából, a magyar adatok egy árnyalattal jobbak. Látszik a javulás mértéke is: ezen időszak alatt az EU gazdasága a korábbi fajlagos energiafelhasználás 80%-ára jutott el a technikai fejlődés, a magasan tartott energiaárak és a gazdasági szerkezet változása révén (a hagyományos iparok igen sokat, a nagy hozzáadott értékű szolgáltatások viszonylag kevés energiát használnak fel). A magyar javulás belesimul az uniós átlagba – ez azonban

a fennálló viszonyaink miatt *nem kielégítő.* A politikai megfontolásoknak alárendelt lakossági tarifaszabályozás hosszabb távon ellene hat az európai arányokat tekintve még mindig előnytelen energiahatékonyságunk javításának. Viszont figyelemre méltó a román, a lengyel, a szlovák és a cseh javulás gyorsasága. Az intenzitási adatok proxyként használhatók egyfelől a környezeti terhelés, másfelől az ország *energiafüggőségének* első megközelítésénél.

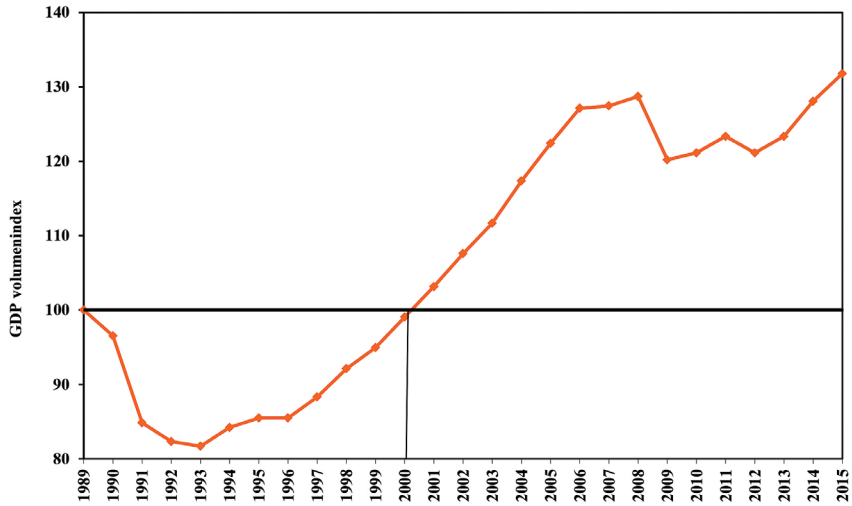
Ebben az összefüggésben megemlítendő a *termelési* és *szolgáltatói* ágazatok gazdaságpolitikai megítélésének kérdése. A korábbi, marxi termelő (produktív) és nem termelő (improduktív) megkülönböztetés – noha a piacgazdaságban lényegében értelmetlen – máig lappang a köztudatban, és nemcsak nálunk. A szolgáltatásokkal (főként a pénzügyiekkel) szembeni ellenérzések felerősödtek a 2008-as válság hatására. Bizonyos pénzügyi szolgáltatások túlzott felfutása, továbbá a hagyományos iparok gyors visszaszorulása az európai periférián (Görögországban, Spanyolországban) valóban korrekciós választ igényelt, de hiba lenne visszatérni az idejétmúlt iparfelfogáshoz. Magyar viszonyok között (ahol az ipari ágazatnak a teljes nemzetgazdaságban betöltött részaránya jóval meghaladja az európai átlagot) nincs közgazdasági indokoltsága általános újraiparosításnak. Annál inkább fontos Magyarországon a hozzáadott érték növelése, származzon az új érték akár termelési, akár – s ez életszerűbb – szolgáltatási tevékenységből. Az is idetartozó biztonsági szempont, hogy az összeszerelő és gyártó munkaszakaszok energiaigényessége jóval nagyobb, mint a termék használati értékét és piaci árát növelő szolgáltatások többségének (fejlesztés, minőségbiztosítás, logisztika és más üzleti szolgáltatások).

Az energiaválság csak egy a makrogazdasági kockázati tényezők között. Az addigi gazdasági-társadalmi pályán más veszélyhelyzetek is kialakultak, főként a pénzügyi kapcsolatrendszerben. A már említett, 1980-as eladósodási epizód után, 1989 végén vált kétségessé a külső adósság finanszírozhatósága, majd 2008 őszén, amikor a nemzetközi zavarok kiterjedtek a pénzügyileg sérülékeny nemzetgazdaságokra. Mivel ezek részletesen elemzett időszakok, itt elég csupán arra utalni, hogy a *külső adósság* és az államadósság mértéke, valamint a *tőkepiacokhoz való hozzáférés* olyan kockázati tényező, amely a magyar gazdasági biztonság tárgyalásában nagyobb súlyt indokol, mint a térség olyan nemzeteinél, amelyek adósságterhe kisebb a miénknél.

A gazdaság növekedési képessége

A növekedés minden makrogazdasági elemzés központi eleme: a gazdaságban előállított hozzáadott érték a forrása a bérjövedelmeknek és a vállalati nyereségnek. Ezeknek az elsődleges jövedelmeknek az állami elvonásából származnak a költségvetésbe bevont közpénzek. Azonban önmagában a növekedés ténye, sőt még jelentős üteme sem zárja ki a gazdasági és társadalmi kockázatokat, ha külső vagy országon belüli egyenlőtlenségek, gazdasági és pénzügyi aránytalanságok kiéleződése mellett áll be a növekedés. Ezért az összkép bemutatását követően a kockázati elemekre külön ki kell térnünk, különösen azt megvizsgálva, hogy a külső sokkokra miként reagál a magyar növekedési ütem.

A magyar bruttó hazai termék alakulásának hosszabb idősora (1. ábra) „madártávlatú" képet ad a rendszerváltozást követő negyedszázadról: látható az 1990-es bázisévhez képest beálló nagy visszaesés, az azt követő viszonylag gyors növekedés, a 2008 őszi pénzügyi krízis miatti visszaesés, majd az utóbbi évek visszaesésekkel tarkított növekedési pályája.

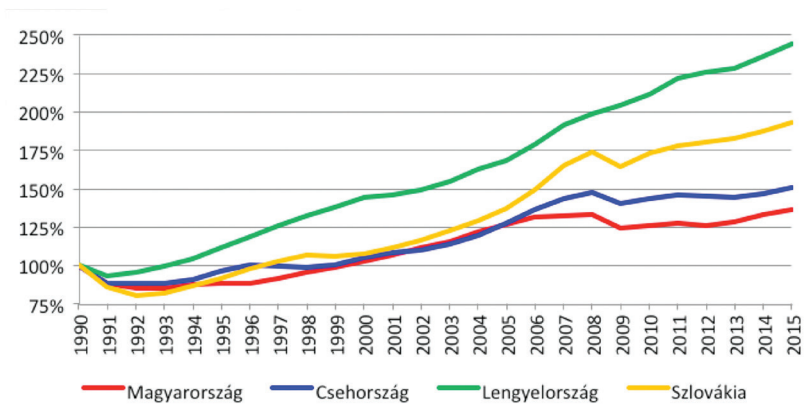


1. ábra

A magyar GDP volumenének alakulása (1990 = 100%)

Forrás: EUROSTAT

*A magyar adat*okat azonban érdemes egybevetni a releváns összehasonlító országoknak – elsősorban a térség volt tervgazdaságainak – a növekedési teljesítményével. Ebben az összevetésben hazánk nem jól áll.

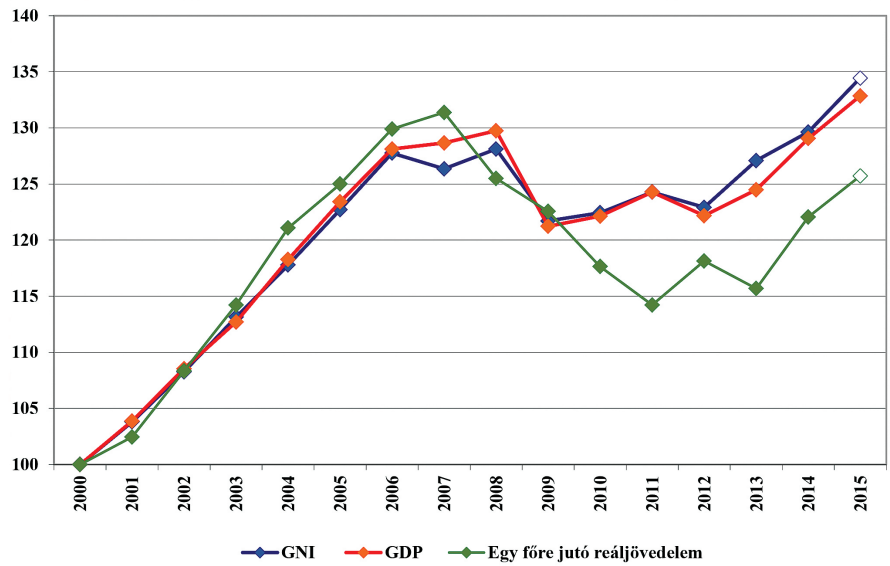


2. ábra

A reál-GDP alakulása a V4-országokban (1990 = 100%)

Forrás: BCE, 2016

Negyedszázad növekedési adatai megmutatják, hogy *a visegrádi térség országai nálunk jobb növekedési eredményeket értek el,* noha hozzávetőlegesen hasonló fejlettségi szintről indultunk, s a külső feltételek is hasonlóak voltak és maradtak.[19] Ugyanakkor több más rendszerváltó ország nagyobb kezdeti visszaesést szenvedett el, majd a mienktől eltérő helyreállítási utat járt be. Például a három szomszédos volt jugoszláv állam igen eltérő pályát követett. A térségben komoly elkülönülés ment végbe, főleg a 2008-as válság után. Ezért az utóbbi évek növekedési teljesítményét külön be kell mutatnunk.



3. ábra

A GDP, a GNI és az egy főre jutó reáljövedelem alakulása Magyarországon (2000 = 100%)

Forrás: BCE, 2016

A rövidebb időtávot átfogó 3. ábrán tisztábban látszanak a hazánkat 2008 őszén elérő válság azonnali, mély hatásai. Egyben az is megmutatkozik, hogy már a visszaesést hozó 2009-es év előtt sem volt dinamikus pályán gazdaságunk. Valójában 2006 őszétől hirtelen fékeződés állt be, amint – uniós nyomásra – megkezdődött a veszedelmes méreteket elérő költségvetési deficithányad visszaszorítása. Látható, hogy az 1990-es évek elejének rendszerváltási válságához hasonlóan *a gyors visszaesést lassú, elnyúló visszakapaszkodás követi.* A magyar GDP a 2007-es szintet csak 2014 végére érte el: öt év kellett a 2009-es gödörből való kikapaszkodáshoz. Ez a gazdasági teljesítmény elég közel áll az európai uniós átlaghoz, de elmarad a térségünk dinamikusabb nemzeteiben megfigyelhetőtől, főleg a lengyel, a szlovák és a román mutatótól.

[19] A magyar közgazdasági szakirodalom felfigyelt a regionális összehasonlítás fontosságára. Oblath a magyar gazdaságra jellemző nagyobb makroökonómiai instabilitással hozza összefüggésbe a V4 másik három országától való relatív lemaradásunkat (Oblath, 2014).

Ez azonban a GDP, amely az ország területén megtermelt hozzáadott értéket méri. Ha a magyar rezidensek jövedelmeit tartalmazó *bruttó nemzeti jövedelem* (GNI) mutatóját nézzük, annak dinamikája érzékelhetően meghaladta az időszak végén a leggyakrabban hivatkozott GDP-mutatóét. A GNI gyorsabb emelkedésében két fő tényező játszik szerepet: az *EU-támogatásoknak,* valamint a *külföldön munkát vállalók hazautalásainak* a növekedése. E magyarázó tényezők jövőbeli alakulása fontos kockázati tényező.

A fenti makromutatók fontos információt adnak a gazdasági teljesítményről, de távol állnak attól, amit a lakosság érez és lát. A *reáljövedelem alakulása* viszont releváns mutató a bérből, fizetésből élő nagy többség anyagi viszonyainak megértéséhez. E mutató szerint a pénzügyi válságot megelőzően tetőző reáljövedelem szintén gyorsan esett, viszont még a GDP/GNI alakulásához képest is nehezen és megkésve indult növekedésnek: még 2015-ben sem sikerült visszajutni a 2007-es (nem túl magas) szintre.

Eközben a *jövedelmi különbségek* jelentősen megnőttek a magyar háztartásokon belül: a legszegényebb ötöd 2007-ben az összjövedelem 9,6%-át kereste, a leggazdagabb ötöd pedig a 35,3%-át, ám 2014-re a legszegényebb ötöd már csak 8,6%-nyi, a leggazdagabb ötöd pedig 37,5%-nyi jövedelmet mondhatott magáénak (BCE, 2016). A jövedelemeloszlási változások következtében 2016-ban a *társadalom nagyobbik fele még mindig az egy évtizeddel korábbi jövedelmi szint alatt élt.*

A hosszabb távú makrogazdasági adatok alapján tehát a magunk mögött hagyott hosszabb időszak magyar teljesítményét nem nevezhetjük példásnak. *Negyedszázad elteltével a magyar GDP mintegy 30%-kal haladta meg az előző politikai rendszer összeomlása idején mért szintet, és 2014-re is csupán a válságot hozó 2008-as év színvonalára került vissza.* Ezzel az eredménnyel a térségben nem lehet dicsekedni. Az időszak során elért éves 1–1,5% közötti átlagos növekedési ütem elérhetetlen távlatokba tolja a történelmi referenciaként bennünk élő Nyugat megközelítését.

Ugyanakkor a bemutatott adatsor *utolsó évei* növekedési szempontból sokkal kedvezőbb képet mutatnak 3% körüli, feletti GDP-alakulással, javuló egyensúlyi mutatókkal. Ez alapján azt is lehetne állítani, hogy a megelőző válságos időszak lezárult, és immár *növekedési pályán* halad a gazdaság, amint azt a kormány által közzétett konvergenciajelentések is tartalmazzák (Magyarország Kormánya, 2016).

Valóban, különböző intézmények és kutatóhelyek számításai szerint gyorsul a magyar gazdaság ún. *természetes növekedési üteme,* s ez alátámasztja a pozitív várakozásokat.[20] Azonban a független források számításaiban a korábbinál nagyobb természetes ütem is csupán *2% körüli.* Ez egyfelől továbbra is elmarad a V4-térség dinamikájától, és ami fontosabb: politikailag nem értelmezhető messzeségbe, *történelmi távolságba tolja ki az osztrák–német fejlettségi szint megközelítését.*

A becsült természetes növekedési képesség olyan számítás eredménye, amely a rendelkezésre álló termelési tényezők (munkaerő, tőke) nagyságától és a politikai intézményrendszer, jogrend prognosztizált hatékonyságától függ. A számított értéket tehát olyan tényezők befolyásolják, amelyek alakulása közvetlenül kihat a gazdasági biztonságra. E komponensekkel a továbbiakban még foglalkozunk.

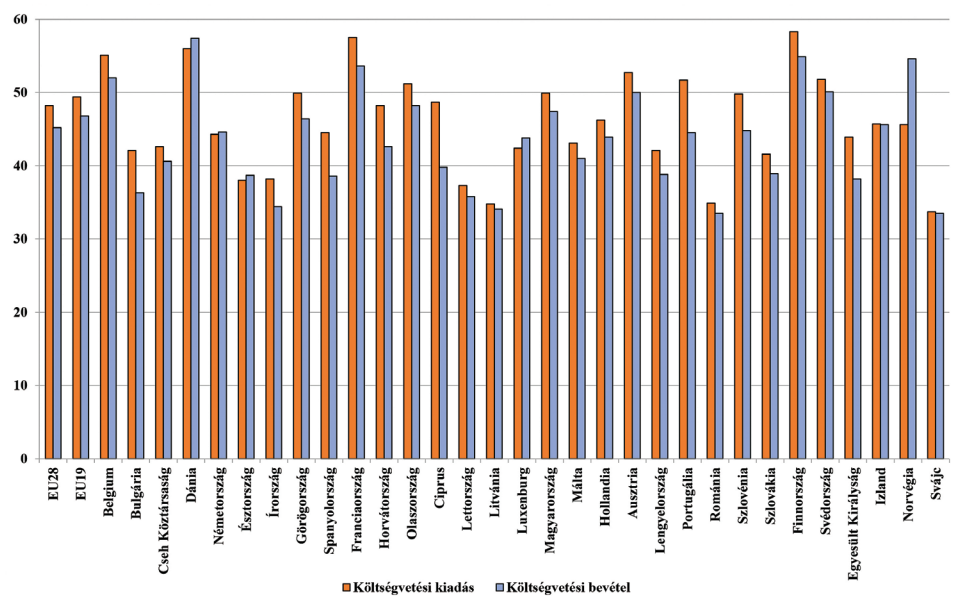
[20] A magyar gazdaság lehetséges fenntartható gazdasági növekedési üteméről lásd: Bod, 2016.

Az államháztartás mint stabilizáló és kockázathordozó intézmény

A magyar állam a gazdaság kiemelkedően fontos szereplője: hazánkban az elsődleges jövedelmek újraelosztása a GDP felére rúg. Ez az arány még nagyobb volt a tervgazdasági időszakban, ám abban az időben a fejletlen és diszpreferált magánszektor csekély részaránya, az állami tulajdon dominanciája, valamint a gazdaságszervezés hierarchikus rendszere következtében a magas centralizációs ráta a társadalmi-gazdasági rendszer természetes velejárójának számított.

A legtöbb volt tervgazdaság a rendszerváltozási folyamatban először az állami tulajdoni többségtől szabadult meg privatizációs és magánszektor-ösztönző gazdaságpolitikai eszközökkel, majd fokozatosan olyan berendezkedést valósított meg, amelyben sokkal kisebb a *centralizációs* és *újraelosztási ráta*. Különösen ott zajlott gyorsan az államháztartási visszavonulás folyamata, ahol *nagy infláció* rendezte át a szocialista érában kialakult jövedelmi és vagyoni állapotokat (Lengyelország, Románia), vagy ahol az új állam *kiépítése* keretében a piacgazdasági viszonyoknak való megfelelési szándék erős volt (főként a balti országokban, illetve Szlovákiában, Mečiar kormányának bukását követően).

Ezzel szemben a magyar átalakulás – annak minden mikrogazdasági, gazdaságszerkezeti megrázkódtatása ellenére – e vonatkozásban (de csak ebben) meglehetősen *graduális* volt. Jelenlegi újraelosztási és jövedelemcentralizációs rátánk alapján közelebb állunk a gazdag nyugat- és észak-európai jóléti államok mutatóihoz, mint a hasonló fejlettségi szintű régiós versenytársainkhoz.



4. ábra

A központi kormányzat bevételei és kiadásai a GDP százalékában, 2014

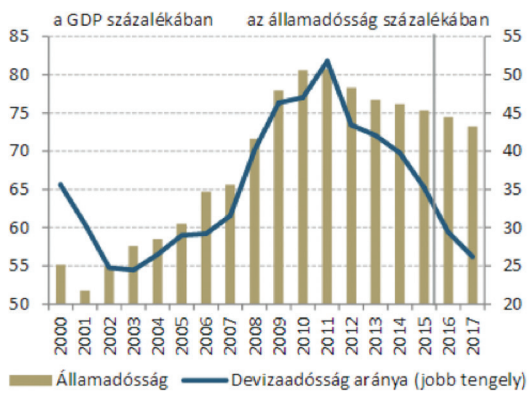
Forrás: BCE, 2016

A túlzott állami jelenlét visszafoghatja a gazdasági teljesítményt, és növeli annak a veszélyét, hogy az állami bürokrácia nem kellő hatékonysággal használja fel az elvont forrásokat. Az állami elvonástól és juttatástól való nagyarányú függés növeli a háztartások, vállalkozások *politikának való kiszolgáltatottságát,* a politikai változásoknak való kitettséget, a magánszektor működésének politikai kockázatát.

Ugyanakkor léteznek – és a gazdasági versenyképességgel megférnek – a magyar szintet meghaladó újraelosztási arányok gazdag jóléti államokban. Ott azonban a vállalkozások, háztartások hosszú, szerves fejlődés révén hozzászoktak a széles körű állami újraelosztáshoz és az azzal járó nagy adóteherhez, a társadalmi ellenőrző intézmények pedig jó hatásfokkal szavatolják a közpénzek transzparens és észszerű felhasználását. Ez utóbbi előfeltételek a magyar esetben nem állnak fenn a skandináv vagy német mércéhez mérve.

A nagyméretű államháztartás kiegyensúlyozása nehezebb, mint kisebb adóteher és szerényebb kiadási oldal esetén lenne, noha a *deficithajlam* mögött leginkább intézményi és politikai tényezők állnak. Gazdaságbiztonsági szempontból az állam adósságának a hazai termékhez mért nagy aránya önmagában nem kritikus (a belga vagy a japán államadósági ráta sokszorosa annak, ami fejlődő vagy tranzíciós országok esetében súlyos aggály forrása lenne). Az *adósságfinanszírozás módjának* nagy a jelentősége: a saját valutában fennálló, és főként hazai jövedelemtulajdonosok által finanszírozott adósságnál kisebb a megújítási kockázat.

Az államadósság akkor válik komoly biztonsági kockázattá, amikor az államháztartás adósságához a *magánszektor adóssága* is társul, különösen, ha az ikerdeficit jelensége is fellép: az államháztartás hiánya mellett a folyó fizetési mérleg is nagy hiányt mutat, és mindkét deficit komoly adósságállományt kezd felépíteni. Hazánkban az államadósági ráta a 2000-es évek elején gyorsan romlott, az időszak második felében lassú javulásnak indult (5. ábra).



5. ábra

Az államadósság-alakulás pályája és a devizahányad változása

Forrás: MNB: Inflációs jelentés. 2016. június

A 2015-ig terjedő tényadatok szerint a GDP-arányos konszolidált államadósság a 75%-os szint környékére süllyedt, az érvényes törvényi kereteknek megfelelően a hányad folyamatosan

mérséklődik – némileg az EU-tagországok átlaga alá. A devizakitettségnek azonban még sokat kell süllyednie a 2000-es évek eleji szint újbóli eléréséhez. A külföldtől való devizális függés megítéléshez majd a *teljes magyar nemzetgazdasági pozíciót* nézni kell (annak ismeretében még látványosabb a javulás 2012-t követően).

Ami az államadósság-állomány és az éves költségvetési deficitek kedvező mutatóit illeti, utalni kell az államháztartási fogalomkörbe tartozó *nyugdíjrendszerben* beállt változásokra. 2010 után a kötelező magánnyugdíjpénztári rendszert megszüntették, a tagok nagy többségét visszaterelték az állami nyugdíjrendszerbe, nyugdíjpénztári megtakarításaikat pedig beszívta az állam. Ennyivel csökkent az állam kimutatott adóssága. Ám onnantól a nyugdíjba vonulók teljes nyugdíjukat a következő generáció majdani befizetéseiből remélhetik. Azaz ennyivel megnőtt az állam ún. *implicit adóssága,* vagyis a magyar államnak a ma nyugdíjjárulékot fizetőkkel szembeni politikai és etikai (de szerződéses formát nem öltő) tartozása. *Az ismert demográfiai helyzetben az implicit adósság léte, és főként növekvő mértéke az egyik hosszú távú költségvetési kockázati tényező.*

A költségvetéssel kapcsolatos összefüggések között arra is ki kell térni, hogy a *védelmi és rendfenntartó képességekre* mennyit irányoznak elő a költségvetési törvények. A nemzetközi funkcionális nomenklatúra szerinti ráfordítások között azt találjuk (3. táblázat), hogy a magyar állam e két feladatkörre a GDP 2,3–3%-át fordítja.

3. táblázat

Honvédelmi és rendvédelmi kiadások a magyar államháztartásban,az államháztartási kiadások és a GDP százalékában

COFOG		**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015 t**	**2016 t**	**2017 t**
F02	Védelem	2,4	2	2	1,7	1,6	1,4	1,6	1,7
F03.a	Igazságszolgáltatás	1,1	1	1	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9
F03.b	Rend- és közbiztonság	2,7	2,5	2,7	2,4	2,4	2	2,1	2,4
F03.c	Tűzvédelem	0,2	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5
F03.d	Büntetés végrehajtás	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
F03	Rendvédelem, közbiztonság	4,5	4,2	4,6	4,2	4,2	3,6	3,8	4,3
A GDP százalékában (pénzforgalmi szemléletben)									
F02	Védelem	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,8
F03	Rendvédelem, közbiztonság	1,7	1,7	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	2,1

Forrás: 2014-ig zárszámadási törvények, 2015–2017. évi költségvetési törvények. Takács Tibor (BCE) számításai az előzetes GDP folyó áras adatai alapján

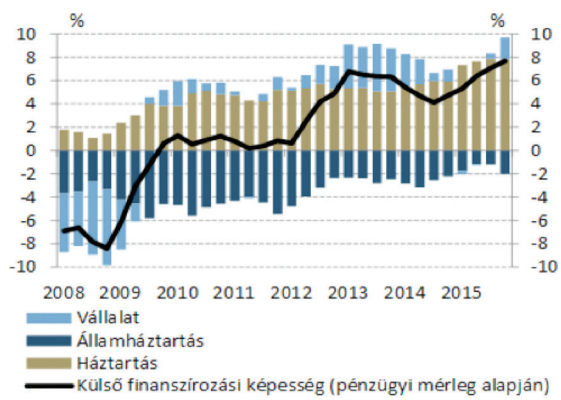
A honvédelmi kiadások ezen belül a kisebb hányadot teszik ki, katonai költségvetésünk terjedelme szerénynek mondható a NATO által rendszeresen megfogalmazott elvárásokhoz képest: kevesebb, mint a fele. Ebből pedig az is következik, hogy hosszabb távon az amúgy is különösen nagy méretű állami kiadási oldalon helyet kell majd találni a mainál jóval nagyobb védelmi kiadásoknak (azt feltételezve, hogy a NATO-vállalások teljesítését nem lehet a végtelenségig elhúzni – ennél jóval nagyobb költségvetési teherrel járna a katonai szövetségen kívüli védelmi képesség fenntartásának hipotetikus esete).

A nemzetközi pénzügyi kapcsolatrendszer – forrásbevonás, fizetőképesség

Tekintettel arra, hogy békeidőben az időnkénti súlyos külső eladósodás jelentette a legkomolyabb *rendszerkockázatot* az utóbbi időszak magyar gazdaságtörténelmében, fontos megnézni a nemzetgazdaság (tehát nemcsak az államháztartás) *külső eladósodottságát*. Csupán a 2000-es évek elejéig visszamenve: a 2001 és 2007 közötti súlyosan felelőtlen költségvetési politika miatt nagyarányú lett az állami deficit. A makrogazdasági kockázatokat fokozta, hogy a *lakosság* is jelentős adósságfelvételbe kezdett, az üzleti szféra (a nem pénzügyi és a pénzügyi vállalkozások egyaránt) pedig a gyors növekedési kilátásokra tekintettel szintén eladósodott, nagyrészt külföldről, nem hazai valutában. Így a folyó fizetési mérleg és a tőkemérleg együttese („külső finanszírozási képesség") hatalmas hiányt mutatott fel: a GDP 7–8%-ára rúgott a válság előtt.

A fenntarthatatlan folyamatot az EU Stabilitási és Növekedési Paktumában foglalt intézkedések (megkésett) alkalmazása fékezte le 2006-ban, a *többlet-hiány eljárás* „élesítésével", de igazi fordulatot a 2008 őszén kipattant pénzügyi válság hozott. 2009 és 2010 fordulóján a külvilággal szembeni deficit eltűnt.

Azóta többletet, mégpedig jelentős méretűt mutatnak a magyar adatok, amelyekre először *jövedelemtulajdonosonként* tekintünk. Az állam továbbra is deficites, de 2013-tól kisebb mértékben, a *lakosság* – mint általában – nettó megtakarító, de a legnagyobb változás a *vállalati* kategóriában következett be, amely a válság előtti forrásbevonás helyett nettó finanszírozói helyzetbe került. Így áll elő az a szokatlan helyzet, amelyben a hazai szereplők összességében véve jóval kevesebbet költöttek, mint az összjövedelmük; a különbséggel a magyar gazdaság a *külvilágot finanszírozza,* illetve *korábbi adósságállományát apasztja.* E fordulat megítélése kettős: a külföldi eladósodottsági folyamat visszafordulása csökkenti az ország külső pénzügyi kitettségét, az üzleti és hivatalos finanszírozóktól való függést. E biztonságnövelő hatással szemben áll az, hogy egy történelmileg tőkeszegény ország esetében nem logikus, és növekedési képessége sérelme nélkül sokáig nem folytatható, hogy tőkét exportáljon.



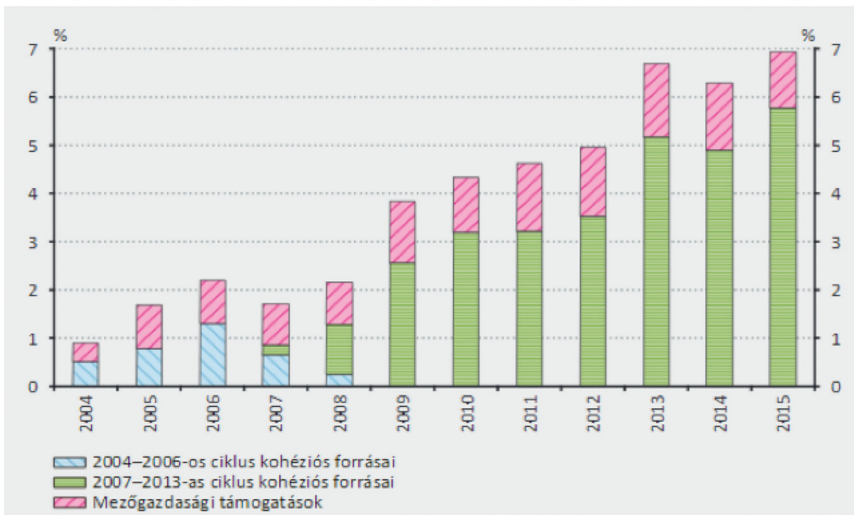
6. ábra

Külső finanszírozási képesség a GDP százalékában, szektorok szerint

Forrás: MNB: Inflációs jelentés, 2016. június

Ugyanazt a gyors mérlegjavulást a *gazdasági folyamatok* felől nézve leginkább az áruk és szolgáltatások külkereskedelmi többlete szállította. A nettó kivitel 2015-re már a GDP 8%-ára rúgott; ennek döntő része az európai uniós tagállamokkal áll fenn.[21]

Pénzügyi pozíciónk többletbe fordulásának másik nagy alakítói a folyó mérlegben és a tőkemérlegben egyaránt megjelenő *nemzetközi transzferek*. 2015-ben – az uniós támogatások lehívásának rekordesztendejében – a GDP mintegy 5%-ának felelt meg az EU-s tőketranszferek többlete. Így bár a nemzetközi számláinkban továbbra is – mint minden országnak a térségünkben – negatív tételként jelenik meg a külföldi tulajdonú cégeknek járó osztalék és kamatjövedelem, de a külkereskedelmi többlet (amelyben egyaránt részt vesz a mezőgazdaság, az ipar és a szolgáltató szektor), valamint a nemzetközi transzferjövedelem immár bőven túlkompenzálja a nettó eladósodottságból strukturális módon fakadó jövedelemkiáramlást.



7. ábra

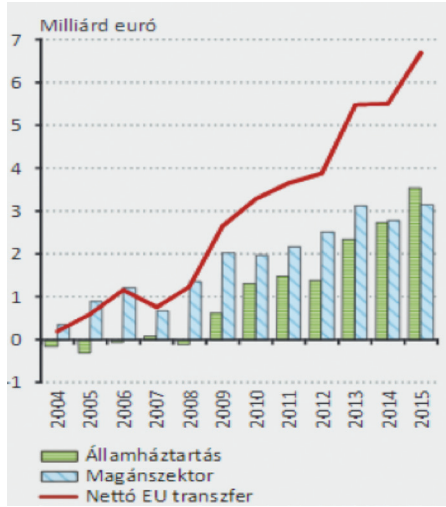
Az EU-transzferek bruttó beáramlása költségvetési ciklusonként

Forrás: Boldizsár et al., 2016

Az uniós bruttó támogatási összeg csökkentendő a magyar befizetésekkel. Tekintettel hazánk mérsékelt fejlettségi szintjére, természetesen jelentős mértékben nettó haszonélvezők vagyunk: a nettó transzferek bizonyos években a GDP 5–6%-ára rúgnak. Míg ez köztudomású, az kevésbé ismeretes, hogy a folyó és tőketranszfereknek egy idő után kiemelten nagy támogatottja lett az állam, amint ezt a 8. ábra mutatja.[22]

[21] A keletre, elsősorban Kínába irányuló külkereskedelem deficitje érdemben nem tudott csökkenni, sőt 2015-re az egyenleg nagyot romlott; a kínai gazdaság előre jelzett ütemlassulása a közvetlenül vagy közvetítők útján kiszállított magyar kivitelre a továbbiakban is fékező hatással lehet.

[22] Ez azért figyelemre méltó, mert a térségbeli tagországok közül például Lengyelországban jóval kisebb az állam részesedése az uniós alapok felhasználásából, és így a lakosságnak, a vállalati szektornak és az egyéb nem állami szereplőknek arányosan több jut. A lehívási arány így is magas a lengyel esetben (Boldizsár et al., 2016). Feltételezhető, hogy a felhasználás észszerűbb és célszerűbb, mint ahol az állami bürokrácia költi el a pénzt.



8. ábra

Nettó EU-transzferek beáramlása szektoronként

Forrás: Boldizsár et al., 2016

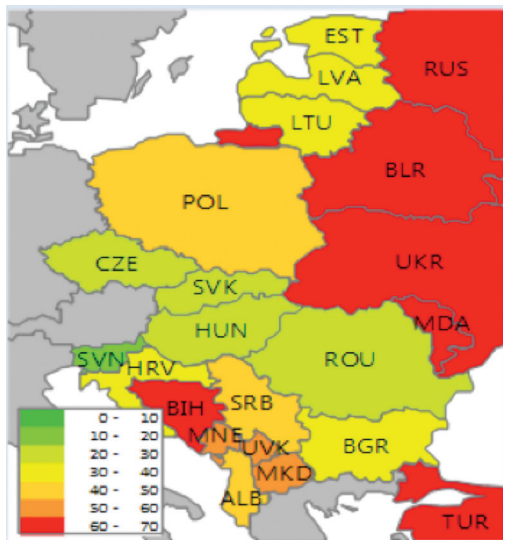
Az uniós támogatások ügyében többféle kockázati tényező is szóba jön. Az egyik annak a kérdése, hogy milyen hatással járna, ha a 2020-ban lezáruló hétéves programperiódus után *jóval kevesebb transzferben* részesülne a térség, és benne hazánk. Nyilván komoly mértékben csökkenne az aggregált kereslet, amelyet most a nemzetgazdasági arányokban is nagynak mondható uniós támogatások fűtenek. Visszaesne az amúgy is alacsony *beruházási ráta,* és közvetlen *jövedelemesést* szenvednének el azok a gazdasági szereplők (elsősorban a mezőgazdasági vállalkozók és földtulajdonosok), akik bevételeinek nagy hányada származik uniós transzferjövedelmekből.

A magyar növekedési ütemen ugyanakkor alig látszik, hogy 2008 óta a GDP egy-egy százalékát kitevő többletforrás került be több éven át a gazdaságba. Ez azt sugallja, hogy gazdaságunk abszorpciós képessége jobb, mint kínálati oldali alkalmazkodása: nagy lehetett a teljes időszakban az improduktív költési célok aránya, jelentős a pénzek „elcsorgása". Máskülönben ennyi többletjövedelemnek és főként beruházási célú transzfernek a megnövekvő tőkeállományon keresztül érezhetően növelnie kellett volna a GDP-t.[23]

Még egy összefüggés: a bejövő transzferek önmagukban is javítanak a külső pénzügyi mérlegen (bármilyen a felhasználás szerkezete és hatékonysága). Az uniós források esetleges mérséklődése esetén a nemzetközi transzfer a devizakitettség-csökkentő szerepet kevésbé lenne képes betölteni; bár addigra valószínűleg tovább nő a külföldi munkajövedelmek repatriálásának makropénzügyi hatása.

[23] Ebből az is következik, hogy ha 2020 (a valóságban inkább 2022) után tényleg komoly esés következne be az uniós transzferekben, az szintén leginkább a makrokereslet mérséklésében nyilvánulna meg, és kisebb lenne a nemzetgazdasági tőkeállomány alakulására, és azon keresztül a későbbi makrokínálatra kifejtett negatív hatása.

A külső adósságállomány, a gazdasági növekedési képesség és a többi makrogazdasági mutató csupán az egyik komponenscsoportja annak, ahogy a külső elemzők tekintenek egy országra, térségre. A politikai kockázattal foglalkozó szervezetek, intézmények a gazdasági faktorokon kívül a külső kitettséget és a belső viszonyokat a maguk előrejelző módszertana szerint veszik figyelembe. Ilyen elemzésekben Magyarország viszonylag előnyös helyeken szerepel (lásd például az Economist Intelligence Unit 2016-os listáját a 9. ábrán).



9. ábra

Politikai kockázat Európa keleti felében

Forrás: IMF, 2016, www.imf.org/external/pubs/ft/reo/2016/eur/eng/pdf/rei0516.pdf

A legkisebb kockázatú Szlovénia mellett a magyar, a román, a cseh és a szlovák kategória a következő, míg Bulgária és Horvátország már egy fokkal nagyobb kockázatúként jelenik meg. Módszertani szempontból kiforrottabb – de így is mindig vitatott – a nagy hitelminősítő intézmények *szuverén (ország-) kockázati besorolása.* 2017 nyarán a három meghatározó intézmény által közzétett magyar besorolás: Fitch: BBB mínusz; Moody's: Baa3; S&P: BBB mínusz. Mindhárom esetben ez az országkockázati besorolás az ún. befektetőknek ajánlott kategóriába tartozik, azaz immár nem sorolják a magyar állam fizetési ígéretét megtestesítő pénzügyi termékeket a befektetőknek nem ajánlott („bóvli") kategóriába. Ez azonban a visegrádi országok között a leggyengébb besorolás, megegyezik Románia országkockázati osztályzatával. Elmondható, hogy jól mérhető nemzetgazdasági mutatók (a devizataartalék mértéke, a folyó és tőketételek alakulása, a gazdasági növekedési üteme) alapján a magyar állam fizetőképességének besorolása ennél egy fokkal magasabb is lehetne, azonban a folytatott gazdaságpolitika elemzők által érzékelt *kiszámíthatatlansága* késlelteti a felminősítést. A hirtelen és gyakori jogszabályi változások, a külső gazdasági szereplők szelektív kormányzati elbírálása, valamint a gazdasági növekedés túlzottan erős függése néhány egyedi tényezőtől, úgymint az uniós támogatások lehívása, a gépjárműipari ciklusnak való kitettség – ezek a leggyakrabban említett

kockázati tényezők, amelyek a külső elemzőket óvatosságra intik. Ugyanakkor a nemzetközi hitelfelvételi kondíciók és az országcsőd elleni biztosítási díjak (CDS-felárak) alakulása azt mutatja, hogy a pénzpiaci szereplők kedvezőbb véleményt formálnak a magyar fizetőképesség és fizetési hajlam esélyeiről, de persze még kedvezőbbek lennének a magyar állam és a magyarországi üzleti világ hitelezési feltételei egy vagy két osztállyal magasabb besorolás esetén. Mindenképpen elgondolkoztató a magyar országkockázat nemzetközi minősítése – még a 2016 májusa és novembere között bekövetkezett felminősítések ellenére is –, mivel az érvényben levő besorolás az 1990-es évek második felében fennálló megítéléssel azonos, holott akkor hazánk nem volt sem a NATO vagy az OECD, sem pedig az európai integráció tagja, azaz a két évtizeddel későbbinél sokkal kisebb külső kockázatmérséklő védelem alatt állt. A külvilág előtt nehezen követhető, sok hazai és határon túli konfliktussal, „működési zajjal" terhelt gazdaságpolitikának láthatóan konkrét gazdasági hátrányt okozó, nem szándékolt hatásai vannak.

A magyar gazdaság sérülékenységének jellemzői

Az eddig bemutatott mutatók a magyar gazdaság korábbi pályája alapján kiemeltnek számító kockázatokra irányultak. Az egyes nemzetgazdaságok sérülékenysége, egyensúlyvesztése az EU szintjére kiható következményekkel járhat, így a 2008-as pénzügyi válság, valamint több tagország azt követő adósságválsága szükségessé tette a makrogazdasági kockázati tényezők közös *uniós figyelését*. Ennek keretében a tagországok esetleges belső egyensúlytalanságaival az európai intézmények közös módszertan szerint foglalkoznak. Érdemes beletekinteni a magyar helyzet elemzésébe (4. táblázat).

4. táblázat

Makrogazdasági egyensúlytalanságok

Megnevezés	Megjegyzés	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Folyó fizetési mérleg a GDP százalékában	3 éves átlag	–2,5	0,1	0,9	2,2	2,6	3,4
Nettó nemzetközi befektetési pozíció a GDP százalékában	éves	–109,4	–106,7	–94,4	–84,2	–76,2	–65,4
Exportpiaci részarány 42 partnerország viszonylatában	5 éves százalékos változás	3,7	–1,9	–20,1	–20,6	–15,2	–7,5
A magánszektor hiteltartozása a GDP százalékában	éves	115,6	114,9	102	95,4	91,4	86
Az állami költségvetés adósságállománya a GDP százalékában	éves	80,6	80,8	78,3	76,8	76,2	75,3

Forrás: Eurostat, http://ec.europa.eu/eurostat/web/macroeconomic-imbalances-procedure/indicators

A *folyó fizetési mérleg* folyamatos javulása már előkerült: ez akkor is mérsékli a nemzetgazdaság külső kitettségét, kockázatát, ha tudni lehet, hogy a belső felhasználás gyengesége mellett fejlődött ki a szufficit. Különösen a *fejlettségi szintünk által indokolt beruházási rátától való elmaradás* az, amely a későbbi évekre nézve negatív kockázatot hordoz. A *nettó*

befektetési pozíció változása hasonlóan értelmezhető: a külföldi tartozásnak a GDP-hez mért aránya nagyot csökkent, ami a kitettség mérséklődését mutatja, de egyben az áll a jelenség mögött, hogy nem növekszik a közvetlen külföldi befektetések (FDI) állománya, és ez kihat a *növekedési potenciálra* is.

Különösen váratlan az *exportpiaci részarány folyamatos zsugorodása* olyan nemzetgazdaság esetén, amelynek növekedési hajtóerői között elsőként a *nettó export* előnyös alakulását szokás említeni. A nettó export, azaz a kiviteli többlet azonban úgy is nőhet, ha a kivitel elmarad a világ átlagos dinamikájától, de a behozatal még lassabban bővül – ez azonban hátrányos előjel a rákövetkező időszak növekedési képességét illetően. és valóban, a *magánszektor eladósodottsági rátájának* a táblázat által bemutatott gyors csökkenése azzal függ össze, hogy mind a lakosság, mind a vállalati kör a megtakarításainak növelésével, az újabb hitelektől való elfordulással reagált a gazdasági fejleményekre, gazdaságpolitikai intézkedésekre. Maga az állami költségvetés a magánszektorhoz mérten szerény rátamérséklést ért el az *explicit adósságállományon*.

A magyar gazdaság új kihívások előtt

A fejezet keretében vizsgált gazdaságbiztonsági jellegű stratégiai kérdéseket illetően az itt áttekintett sokféle adat, üzleti és szakértői vélemény nem ad egyértelmű eligazítást. Ezek értelmezésében segít a hasonló helyzetű országok, térségek tapasztalatainak figyelembevétele, kapaszkodót nyújt a magyar gazdaság korábbi fejlődési útjának kritikai elemzése, valamint az idevágó szakirodalom tanulságainak megszívlelése. A jövő tendenciáit, a századunk első éveitől máig kibontakozó világméretű folyamatoknak a magyar gazdaságra gyakorolt hatásait csak tág becslési sávban lehet előre jelezni. Kritikusan sok függ a gazdaság kockázatviselő és sokkálló képességétől – erre vonatkozóan óvatos szubjektív becslések létezhetnek csak.

Az áttekintett szakmai források, adatok, szakértői vélemények alapján a következő kvalitatív megállapítások fogalmazhatók meg, immár *tézisszerűen*.

- Magyarország a történelmi határpontnak tekinthető 1990-es évtől számított negyed évszázad alatt gazdasági rendszerét és szerkezetét tekintve *kifejlett piacgazdasággá* vált. Történelmileg elmondható, hogy *ismét* azzá lett – hiszen a központi tervgazdaság évtizedeit megelőzően is piacgazdaságként működött az ország. Mégis félrevezető lenne a megfogalmazás, hogy „visszatért" a piacgazdasághoz (kapitalizmushoz), mivel kritikus vonatkozásokban lett más a világ az 1980-as évek végére, mint amilyen kapitalizmusba a magyar gazdaság négy-öt évtizeddel korábban beépült, és amilyen kép még élhetett a társadalom idősebb korosztályaiban. Fennálló gazdaságbiztonsági gondjaink nagy része pontosan abból fakad, hogy a magyar társadalom és gazdaság (több más sorstárs nemzettel egyetemben) olyan viszonyok közé került, amelyekre *nem volt felkészülve,* és *alkalmazkodóképessége* nem bizonyult elégségesnek ahhoz, hogy az átmenet (visszatérés) a társadalom többsége számára elviselhető nehézségű és sebességű legyen.
- A társadalom felkészületlenségének és elégtelen alkalmazkodóképességének következményei közé sorolható a *munkaerőpiaci aktivitás nagymértékű visszaesése* a rendszerváltozás első éveiben, és a lehetségesnél lassabb újraaktivizálódás a gazdasági növekedés évei során. A 2010 utáni kormányzati erőfeszítések eredményeként már

javultak az aktivitási mutatók, de az értékalkotó társadalmi munkamegosztásba való tényleges visszakerülést komolyan akadályozza a munkanélküliek, a közmunkások és az átmenetileg inaktívak körében gyakori állásképtelenség (képzettség hiánya, egészségügyi állapot, motivációs deficit), még olyan konjunkturális időszakban is, amikor betöltetlen állások tízezreit hirdetik.

- Ugyancsak a társadalmi inercia megnyilvánulásai közé sorolható az *inflációs várakozások* hosszú ideig tartó rögzülése. Az áremelkedési korszak végét a 2014–15-ös időszakban a nemzetközi energia- és nyersanyagárak esése és a belső keresleti viszonyok sokéves pangása hozta el; az addigi dezinflációs trendre még rá is erősített az állam megélénkülő árszabályozási aktivitása („rezsiharc"). A magyar infláció hosszabb ideje hektikus, nagymértékben a külső tényezők és az állami gazdaságpolitika irányváltozásainak a hatása alatt áll. A 2001-ben hivatalosan meghirdetett inflációs célkövető rendszer évi 3%-os áremelkedési mértékét a valóságos árindex sokszor jelentősen felülmúlta (7–8%-os fogyasztói áremelkedéssel), olykor viszont nagymértékben elmaradt attól (2014–2015-ben nulla vagy éppen negatív előjelű árindexszel). Nem mondható ki teljes bizonyossággal, hogy az árstabilitás – mint norma és érték – szervesen beépült volna a magyar társadalomba.
- Erős maradt az állami kimentés*,* az állami szubvenció iránti társadalmi igény – amelynek a politikai elit igyekezett is eleget tenni. A magyar költségvetésben feltűnően nagy arányt tesznek ki a *gazdasági célú kiadások:* ártámogatások, kamattámogatások. Ezekhez az utóbbi időben a központi bank (MNB) *kvázifiskális* jellegű hitelösztönző programjait („növekedési hitelprogram" 1 és 2), valamint az alapítványokon keresztüli gazdasági tevékenységet (ingatlanfejlesztés, oktatásfejlesztés, vállalkozástámogatás) is hozzá lehet számolni. A referenciakeret országainál kiterjedtebb fiskális és kvázifiskális tevékenységből két fő kockázat fakad: (1) az államháztartásra a jövőben potenciális kiadási nyomás nehezedik; (2) a gazdasági szereplők jelentős része hozzászokik az állami segítséghez, függővé válik a folyamatos állami támogatástól, és annak esetleges megszűnésekor alkalmazkodási veszteségeket szenvedhet el.
- Az állami aktivitás más – hasonló helyzetű – országokhoz képest *túlzott mérete* természetes következményeként túlzott adóelvonásban ölt testet. A magas nominális adóráta, és főleg az adók nagy száma növeli az adóelkerülés, adócsalás veszélyét, nehezíti és megdrágítja az adóbeszedést (a Világbank *„doing business"* listáin vagy a nemzetközi versenyképességi országsorrendekben hazánk igen előnytelen helyen szerepel az adórendszer mint üzleti/versenyképességi tényező értékelésében).
- A szektoradók és kis kört érintő adók (valamint az alóluk adható felmentések) elterjedése nagymértékben megnöveli a *korrupció és a jogtalan diszkrimináció lehetőségét.* A szelektív adóztatás révén elérhető legitim kormányzati törekvés (például a kisvállalatok ösztönzése) könnyen ellentmondásba kerülhet elfogadott nemzetközi adóharmonizációs kötelezettségekkel (WTO, OECD, EU). A különadóval sújtott külföldi tulajdonú nagyvállalatok kormányaikhoz fordulnak, és ezáltal nemzetközi diplomáciai síkra emelkedik az ügy.
- A szelektív állami eszközök alkalmazása, a gazdasági versenybe való közvetlen kormányzati beavatkozás rövid távon megoldást kínál hirtelen kifejlődő vállalati, ágazati, válsághelyzet-feloldásra. Azonban az állam szabályozói, tulajdonosi és egyéb mikrogazdasági aktivitása növeli a gazdasági szereplők által észlelt *bizonytalanságot,*

ez pedig a beruházási tevékenységük visszafogásához vezet. Az üzleti klíma romlása azonnal gyengíti az ország tőkevonzó képességét és az új vállalkozások letelepedési kedvét, a meglévők pedig nyereségük repatriálásával reagálhatnak. Az új befektetők a máshol megszokottnál nagyobb kedvezményeket, erősebb ösztönzőket várnak el, illetve megnőhet a kevésbé transzparens üzleti kultúrájú térségekből származó befektetők aránya, annak minden későbbi kockázatával együtt.

- A társadalmi attitűdök, a szabálykövetési hajlandóság, a vállalkozói és innovációs készségek terén a magyar viszonyok nem közeledtek a gazdaságilag sikeres és versenyképes térségek normái felé, sőt inkább a szerb–bosnyák–bolgár csoport irányába mozdultak.
- Amint a Pisa-felmérések mutatják, a fiatalok tudás- és képességbeli eredményei is inkább csak közepesek, és javulásnak nincs jele. Mindez kritikus fontosságú vonatkozás lehet, ha az ún. 4. ipari forradalom kibontakozásának során radikálisan visszaesik a közepesen képzett, betanított, azaz robotokkal és algoritmusokkal viszonylag könnyen felváltható munkakörök iránti kereslet Európában. Már most érezhető, hogy korábban biztosnak számító termelő és szolgáltató tevékenységek kezdenek fölöslegessé válni a mesterséges intelligencia, a digitalizáció és a formális munkahelyek egy jelentős részének virtuálissá válása folytán.
- Az uniós források 2008-at követően nagymértékben növelték az aggregált keresletet, olyan időszakban, amikor növekvő kereslethiány jellemezte gazdaságunkat. A felhasználáshoz azonban kockázati tényezők is tapadtak. Az azt megelőző kormányzati ciklusban főleg a nagyméretű infrastrukturális beruházásokra ment el a pénz (mint a fővárosi 4-es metró), amelyeknél a projekt mérete miatt nem érvényesül külső, civil kontroll; eleve egyetlen vagy kevés számú kivitelező jön szóba, s ez megnöveli a korrupciós veszélyt. 2010 után az fogalmazódott meg politikai igényként, hogy lehetőleg minden megítélt forrást le kell hívni és el kell költeni itthon („uniós pénz ne maradjon elköltetlen"). E jól hangzó elv azonban a források felhasználásának észszerűségét és a költés jogszerűségét másodlagossá teszi, növelve az erkölcsi kockázatot.
- Míg a rendszerváltozás gazdasági értelemben lényegileg lezárult két évtized alatt, a *gazdasági teljesítmény* nem lett elégséges ahhoz, hogy a társadalom egésze vagy nagyobbik fele élvezhesse a piacgazdaságtól elvárható előnyöket. Másként szólva: negyedszázad alatt Magyarország nem vált fejlett országgá – még olyan értelemben sem, mint ahogy Csehország vagy Szlovénia a legtöbb minősítő indikátor és klaszszifikáció szerint odatartozik.
- A relatív lemaradás eleinte nem váltott ki mozgósító erejű figyelmet a közvéleményből, sem a politikai elitből – mivel a hagyományos referenciakeret a nyugati, eleve igen fejlett piacgazdaságokból állott. A hozzájuk való *reálkonvergencia lassú, időnként elakad,* mint 2005 és 2012 között. Ez eleinte csak a társadalmi-gazdasági renddel szembeni elégedetlenség, a rendszerváltozáshoz fűződő várakozásokban való csalódottság formáját ölti, ám amikor a nyugat-európai országok munkaerőpiaca megnyílt, hazánk is csatlakozott a térség országaihoz, amelyekből erős gazdasági motivációjú migráció indult el. 2015–2016 fordulóján a magyar munkaerő mintegy 3%-ára rúg az elvándorlás. Ez kevesebb, mint a román, bolgár, balti vagy lengyel mérték, de a folyamat nálunk is gyorsuló ütemű.

- Az ütemvesztés tehát az igazi makroökonómiai kockázat (illetve gazdasági eredetű társadalmi kockázat), nem pedig az, hogy valamilyen ágazati vagy pénzügyi, netán általános gazdasági krízis következne be. Ugyanakkor a korábban sok gondot okozó primer nemzetgazdasági kockázati tényezők (mint amilyen az államadósság kontrollálatlan növekedése, a munkanélküliség, az infláció, a hitelintézeti rendszer befagyása, a társadalombiztosítási rendszer finanszírozhatatlansága) csak látszólag múltak el, illetve váltak másodlagossá. Egy részük, mint az inflációs várakozás vagy a központi költségvetés nagyméretű deficitje, az első két évtizedet követően enyhülni látszik. Ugyanakkor túl sokan élnek az államháztartásból – ez szerkezeti nyomás az állami bevételek magas szinten tartására. Maga az állam túl könnyen nyúlt intervenciós eszközhöz – ezáltal tartóssá válik a nagy jövedelemszükséglete, ami az adók, elvonások magas szintjét kívánja meg. A térségi versenytársainkénál jóval nagyobb államháztartásunk növekedési versenyhátrányhoz vezet.
- A kiterjedt államnak már a puszta létéből is a korrupciónak való kitettség magas foka következik. A Transparency International 2016-os felmérésének az érzékelt korrupciót mérő indexe szerint hazánk a vizsgált országok között az 57. helyen szerepel – ez romlás a megelőző években elfoglalt helyezéshez képest. A korrupciós veszélyt tekintve hazánk jelentősen lemaradt Észtország, Lengyelország, Csehország mögött, az adott évben Romániával volt holtversenyben. Az uniós tagállamok közül Görögországon és Olaszországon, továbbá a korrupció által a leginkább fertőzött Bulgárián kívül másutt mindenütt jobb volt a helyzet, mint Magyarországon.
- A közepes fejlettségi és jövedelmi szintű térségekben (így hazánkban is) az érezhető ütemű felzárkózás elmaradása széles rétegekre kiterjedő *csalódottságot* okoz. Nemzetközi tapasztalat, hogy demokratikus államrendben ilyenkor a társadalmi elit hirtelen befolyásvesztése, kormányzóképtelen vagy kiszámíthatatlan mozgalmak hatalomra kerülése állhat elő, a centralizált és autokratikus rezsimekben pedig a felemelkedésben korlátozottak hatalomellenes lázadásai okozhatnak felfordulást. Hazai viszonyaink között leginkább *a fiatalok (és az átlagnál képzettebbek) nagy tömegű elvándorlása, valamint az eltartottak (idősek, munkaképes korú inaktívak) aránynövekedése* jelent valódi veszélyt, s komoly következményei lehetnek akár már középtávon a társadalombiztosítási rendszer fenntarthatóságára, a területi arányokra, a politikai aktivitásra nézve.
- A technológiai fejlődés új irányzatai, az ún. negyedik ipari forradalom mindennapi következményei alapján mind világosabban látszik, hogy a rendszerváltozás idején kialakult *dependens piacgazdasági modellváltozat – képzett, olcsó munkaerő kombinálódik nyugati tőkével, technológiával és intézményi renddel* – Kelet-Közép-Európa fejlettebb országaiban, így hazánkban is két évtized alatt *kimerítette fejlődési képességét.* A 2008-as nemzetközi pénzügyi válság más eredetű hatásai nehezítik a KKE-térség előtt álló sajátos feladatok megfogalmazását. A nemzetközi krízis európai következményei nem segítik az új világgazdasági viszonyokba való előnyös beilleszkedés formáinak megtalálását. Az viszont egyértelmű, hogy a meglévő humán tőke, képzettség, attitűdök, a társadalmi bizalom adott szintje nem elégséges a konkurens térségekkel való lépéstartásra. Az egyszerű bérelőnyre alapozó növekedési modellnek nincs kifutása, továbbviteli kísérlete a társadalmi feszültségeket növelné.

Felhasznált irodalom

Acemoglu, Daren – Robinson, James A. (2012): *Why Nations Fail. The origins of power, prosperity, and poverty.* Crown Business, New York.

Blejer, Mario L. – Coricelli, Fabrizio (1997): *Rendszerváltozás Kelet-Közép-Európában.* Széphalom Könyvműhely, Budapest.

Bod Péter Ákos (1995): Esszé a gazdasági hatalomról. *Valóság,* 38. évf. 7. sz. 13–28.

Bod Péter Ákos (2016): A magyar gazdaság növekedési képességéről. *Magyar Tudomány,* 177. évf. 8. sz. 913–921.

Boldizsár Anna – Kékesi Zsuzsa – Koroknai Péter – Sisak Balázs (2016): A magyarországi EU-transzferek áttekintése két költségvetési időszak határán. *Hitelintézeti Szemle,* 15. évf. 2. sz. 59–87.

Budapesti Corvinus Egyetem (2016): *Középtávú előrejelzés a makrogazdaság és az államháztartás folyamatairól.* Gazdaság- és Társadalomstatisztikai Elemző és Kutató Központ. Forrás: www.parlament.hu/documents/126660/646941/BCE_2016_tavasz.pdf/0125e799-6f9d-4473-9f46-1209a123a38c

Hieronymi Ottó (1990): *A magyar gazdaság megújulása – nyugati szemmel.* Budapest, HVG Rt.

Jarvis, Chris (1999): The Rise and Fall of the Pyramid Schemes in Albania. *IMF Working Paper,* WP/99/98, 1–36.

Kennedy, Paul (1989): *The Rise and Fall of the Great Powers. Economic Change and Military Conflict from 1500 to 2000.* Vintage Books, New York.

Kodolányi Gyula (szerk.): Taxisblokád 1990. Interjú Kónya Imrével, Bod Péter Ákossal, Kodolányi Gyulával. *Magyar Szemle,* 29. évf. 11–12. sz.; 30. évf. 1–2. sz.

Lámfalussy Sándor (2008): *Pénzügyi válságok a fejlődő országokban.* Akadémiai Kiadó, Budapest.

Magyarország kormánya (2016): *Magyarország Konvergencia Programja.* Budapest.

Neményi Judit – Oblath Gábor (2012): Az euró hazai bevezetésének újragondolása. *Közgazdasági Szemle,* 59. évf. 6. sz. 569–684.

Oblah Gábor (2014): Gazdasági instabilitás és regionális lemaradás. Magyarország esete. *Külgazdaság,* 58. évf. 5–6. sz. 5–42.

Olson, Mancur (1982): *The Rise and Decline of Nations. Economic Growth, Stagflation, and Social Rigidities.* Yale University Press, New Haven–London.

OSCE (2013): *Increasing security and stability through reinforcing environmental good governance in planning, financing and the implementation of energy-related activities.* 21st OSCE Economic and Environmental Forum. Forrás: www.osce.org/eea/104872?download=true

Schumpeter, Joseph A. (1942/1975): *Capitalism, Socialism and Democracy.* Harper Torchbooks, New York.

Smith, Adam (1992): *A nemzetek gazdagsága.* Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Tomka Béla (2011): *Gazdasági növekedés, fogyasztás és életminőség.* Akadémiai Kiadó, Budapest.

Szarka László

Energia- és környezetbiztonsági kérdőjelek

Szarka László, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár, Soproni Egyetem, az MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont főigazgatója

Absztrakt

A tanulmány elsősorban föld- és környezettudományi szempontból tekinti át a globális energiahelyzetet, illetve a jövő lehetséges energiaforrásainak energiabiztonsági vonatkozásait. A fogalmi tisztázást elősegítené, ha a bevett „megújuló" és „nem megújuló" energiákat „folyamat jellegű", illetve „készlet jellegű" energiáknak neveznénk. Az energetika és a környezet kapcsolatában sorra kell venni az elsődleges (primer) energia előállításának, másodlagos, harmadlagos energiává történő átalakításainak, valamint az energiahasznosításnak a környezeti hatásait. Az ember jelenleg 18 TW-nyi primerenergia-teljesítménnyel alakítja a kontinensek felszínét, szennyezi a vizet, földet, levegőt és befolyásolja az éghajlatot, folytatja a természeti kincsek (a nyersanyagok és energiahordozók, a talaj, az édesvíz, az érintetlen természet) felélését, növeli a természetinek mondott katasztrófák számát, a globális kereskedelem révén folytatja az invazív fajok behurcolását, összeomlasztja a biodiverzitást és az ökoszisztémákat. A jelenlegi energiafelhasználás a nyugati civilizáció embere számára olyan kényelmi szintet biztosít, amely kifejezetten testi és lelki károsodást okoz, de a fogyasztók még több termékre és szolgáltatásra tartanak igényt. Mindezek ismeretében a CO_2-kibocsátásra összpontosítani az ok-okozati összefüggések naiv vagy szándékos elfedését jelenti. Megállapítható, hogy mindkét fő probléma (1. kielégíthető-e a globális energiaigény, 2. a folytonos gazdasági növekedés az ember életterét nem pusztítja-e el) aggasztó. A továbbra is növekvő globális fogyasztói társadalom bizonyosan fenntarthatatlan. A mai életmódtól jelentősen különböző helyzetekre, ismeretlen változásokra kell felkészülni. Magyarország természeti erőforrásai rendkívüli mértékben felértékelődtek, és az energiabiztonság végül is a helyi energiaforrások elérhetőségétől függ.

Kulcsszavak: a növekedés korlátai, Jövőnk a Földön, fenntarthatóság, készlet jellegű (kimeríthető) energia, folyamat jellegű (megújuló) energia

Question marks related to energy security and environmental safety

Abstract

The global energy perspectives and the relationship between energy and environment are summarized from the viewpoint of earth- and environmental science. Instead of the terms "renewable" and "non-renewable", it would be more precise to use the terms "stock-like energy" and "flow-like energy". Among the environmental impacts of energy production and consumption, a list of various multidimensional and very specific (among other non-linear and retarded) environmental impacts of (1) the production of primary energies, (2) their transformation to secondary- and (3) tertiary energies, and finally (4) the environmental impacts of the end-use of energy (i.e. the consumption) is given. The intensity of human activity is characterised by a primary energy use of 18 terawatts. By using this huge power, human beings do the following activities: transformation of continent surfaces, pollution of waters, soil and air, influencing the climate, depletion of natural resources (both raw minerals and energy sources), increasing the number of nature-humanity interactions called "natural catastrophes", the global trade (leading to species invasion, biodiversity and ecosystem collapse). The way of life of the Homo sapiens leads to physical and mental degradation, but humans still seem to need even more and more products and services. Knowing all these multidimensional consequences, to concentrate exclusively on CO_2 emission is equivalent to hiding – either in a naïve or deceptive way – the causal relationships. Both of the two main issues (satisfaction of energy demand and its environmental impacts) are found to be alarming. A global consuming society is surely not sustainable. We should prepare ourselves to situations and processes, which are very different from those of the recent past. Hungary's natural resources have become important, but the long-term energy security depends on the availability of a larger amount of local energy sources.

Keywords: limits to growth, Future Earth, sustainability, fossil energy, stock (exhaustible) energy, flow (renewable) energy

Bevezető

Energia, édesvíz, talaj (élelmiszer), nyersanyagok és megfelelő természeti környezet: ezek az emberi társadalom nélkülözhetetlen, de egytől egyig korlátos előfeltételei. Hiányukban társadalmi feszültségek keletkeznek. A biztonság jelen tanulmánykötetben alkalmazott definíciója értelmében az „az állam, a társadalom és az állampolgárok csoportjainak létfenyegetésével (a megszokott életviteltől markánsan vagy drasztikusan eltérő helyzet előállásával) összefüggő" fogalom (Tálas, 2016). Az energiabiztonság *(energy security)* a Nemzetközi Energiaügynökség meghatározása szerint: „energiaforrások folyamatos elérhetősége megfizethető áron" (IEA, 2017). Ebből is látható, hogy az energiabiztonságról (valójában az energiahordozók jövőbeni elérhetőségéről, illetve az energia és a környezet kapcsolatáról) szóló tanulmányok túlnyomórészt közgazdasági, pénzügyi, politikai megközelítésűek. Tekintettel arra, hogy (1) a nem megújuló (azaz készlet jellegűnek nevezhető) energiahordozók olyan földtani képződményekhez kötődnek, amelyek meghatározott geológiai folyamatok eredményeként keletkeztek, (2) az ún. megújuló (azaz folyamat jellegű)

energiahordozók szintén a természet részei, (3) az energia környezeti hatásainak bemutatása többnyire érdekorientált, ezért e tanulmány az energia- és környezeti biztonság kérdéskörét kifejezetten föld- és környezettudományi megközelítésből igyekszik tárgyalni. A következtetések a szerző személyes meggyőződését fejezik ki. Az energetikusok mindig azon a véleményen voltak és általában úgy gondolják (lásd pl. Vajda, 2014), hogy az emberiség – mint ahogyan a múltban – a jövőben is meg fogja találni a megoldást energiaigényének kielégítésére.

A zöld szemlélet az elmúlt évtizedekben sokat változott, és a mai helyzet meglehetősen ellentmondásos. A környezetszennyezés egyes kérdései, sőt a természet körforgásában bekövetkezett zavarok a hatvanas évektől kedve kezdtek figyelmet kelteni (Carson, 1962; Ehrilch, 1968; Jócsik, 1971). Az 1972-es Stockholmi Környezetvédelmi Világkongresszuson azonban arra a következtetésre jutottak, hogy „csak a magasan fejlett ipar és mezőgazdaság potenciálja képes megteremteni azokat az összegeket és eszközöket, amelyeknek segítségével meg lehet akadályozni a környezet további szennyeződését, és helyre lehet állítani a már megbomlott biológiai egyensúlyt" (Kocsis, 1976). Az ún. harmadik világ országai ugyanitt kifejezték: azt szeretnék, ha nekik is nagy iparuk és vele nagy környezetvédelmi problémáik lennének. Az 1980-as években aztán néhány vállalat felismerte, hogy környezeti szempontok hangsúlyozásával a pénzügyi teljesítmény is javítható (Zilahy, 2017). A kilencvenes években viszonylag nagy teret nyert az ökológiai lábnyom koncepciója. Annak ellenére, hogy ma már 1,4 földkapacitást fogyasztunk, mégis inkább az üvegházhatás szempontjai lettek uralkodók. A kibocsátáscsökkentési vállalások – az államok és a vállalatok kölcsönös együttműködése révén – ugyanis a további gazdasági növekedés és környezetátalakítás eszközévé váltak (Kondor–Kovács, 2017). A fordulópontot talán a zöld gazdaságban hatalmas üzleti érdekeltséggel rendelkező volt amerikai alelnök, Al Gore Nobel-békedíjjal való 2007-es kitüntetése jelentette. A mai, ún. zöld paradigma fókuszában a CO_2-emisszió csökkentése (ezáltal a globális felmelegedés 2 °C alatt tartása) áll. Így az ún. zöld eszme valójában a további gazdasági növekedés eszköze és egyik útja lett.

Föld- és környezettudományi szempontból nyilvánvaló, hogy minden erőforrásunkat végső soron a természetből merítjük. Kötelességünk tehát megvizsgálni az ember és a természet egyensúlyának kérdését, benne a zöld gazdaság lehetőségeit. Gyulai (2010) megfogalmazásában: „a ma tudományának nem lehet magasztosabb missziója, mint hogy kutassa, megkeresse: élhet-e 6–10 G ember a Földön – pláne úgy, hogy a tigrisek is megmaradnak…". Al Gore: *Kellemetlen igazság* című könyvének (a magyar változatból kihagyott) erkölcsi mondanivalója szerint „rajtunk múlik, hogy – a demokráciával és istenadta képességünkkel élve – megvitatjuk-e egymással, milyen jövőt akarunk, és hogy erkölcsi választássá tegyük azt a kérdést, hogy megváltoztassuk-e vezérlő elveinket és viselkedésünket, mert ha így folytatjuk, gyermekeinkre és unokáinkra és az egész emberiségre egy értékcsökkent, lepusztult és ellenséges bolygót hagyunk hátra" (Gore, 2006; Szarka, 2007). A természetbe való egyre erőteljesebb és megállíthatatlanul növekedő beavatkozás alapján Crutzen (2002) óta az Antropocénnak elnevezett új földtörténeti korról beszélünk. Véleményem szerint a kérdés ma már nem az, hogy tényleg beléptünk-e az Antropocénbe, hanem az, hogy az Antropocén a gyorsuló gazdasági növekedés mellett még meddig tarthat.

Az energiaforrások áttekintésénél látni fogjuk, hogy az energiabiztonság megítéléséhez szükséges tények és fogalmak sora – az energia fogalmának fizikai egzaktsága ellenére – nem egészen egyértelmű. Tárgyaljuk (a természeti erőforrások szemszögéből, de érintve a technikai oldalt is) az energiaellátás biztonságának kérdését, az energia- és környezetbiztonság ellentmondásos viszonyát, majd a két legnagyobb potenciális veszéllyel (az esetleges

energiahiánnyal és a természet elpusztításával) kapcsolatos hipotéziseket. Magyarország jövőbeni viszonylagos energiabiztonsága érdekében a helyi energiaforrások nagyobb részesedésének szükségességét hangsúlyozom.

Energiaforrások

Az energia az anyag egyik legáltalánosabb tulajdonsága. Köznapi megfogalmazásban az energia a rendszer munkavégző képessége, miközben az az egyik állapotból – a termodinamika feltételei által meghatározott elvek szerint – a másikba kerül. A gyakorlatban való eligazodáshoz nélkülözhetetlen a klasszikus energetikai alapművek (pl. Vajda, 2001; 2004; 2006; 2009; 2014; Büki, 1997) ismerete. E tanulmányhoz például Hulscher (1991) munkája kitűnő internetes áttekintést nyújt. Annak érdekében, hogy fogalmat alkothassunk a különféle energiafajták elvi lehetőségeiről, az 1. táblázat különféle, egy kilogrammnyi tömegű anyagok meglepően eltérő energiatartalmát mutatja be.

1. táblázat

Különféle energiahordozók energiatartalma

Energiahordozó (1 kg)	Fajlagos energiatartalom (MJ/kg)
tömeg-energia ekvivalencia	89 876 000 000
hidrogén-hélium fúzió	645 000 000
urán (235)	80 250 000
folyékony hidrogén	130
földgáz	50
nyers kőolaj	40
kőszén	30
metanol	20
szárított faanyag	20
lignit	15
szárított növény	15
szalma	13
nyers tűzifa	8
háztartási hulladék	8
víz, lecsapódási hő	2,257
víz (100−0 °C között)	0,418
víz, fagyáshő	0,334
telepek (ólomtól lítiumig)	0,1−2,5
tömeg, 100 m-ről leesve	0,001
10 m/s sebességű tömeg	0,0005

Forrás: Wikipédia; Szarka (2010)

A természeti erőforrásokból nyert energiafajtákat elsődleges (primer) energiának nevezzük. Ezekből termelői átalakítás révén másodlagos (szekunder), majd harmadlagos (tercier, „fogyasztásra” kész) energia lesz, amellyel a fogyasztó rendelkezik.

Az „energiafogyasztás” fizikai értelemben helytelen használatát sajnos nem tudjuk elkerülni.

Készlet jellegű és folyamat jellegű energiafajták

Közismert az energiafajták nem megújuló és megújuló energiákra való csoportosítása. A *renewable energy* kifejezés (amelynek eredete – annak ellenére, hogy az ipari forradalomig szinte kizárólag efféle energiákat, tűzifát, szél- és vízimalmot használtak – csak az 1970-es évekre vezethető vissza) véleményem szerint nem szerencsés, mert alkalmas arra, hogy helytelen (azaz az energiamegmaradási törvényt kétségbe vonó) képzetet keltsen. Ezért a primer energiákat alapvetően *stock* (készlet) és *flow* (folyamat) jellegűként javaslom csoportosítani. A stock jellegű energia tehát valamilyen földi folyamat révén halmozódott fel *(terrestrial stock,* földbeli, „terresztrikus” készlet), a flow jellegű pedig az aktuális természeti folyamatok megcsapolásából származó energiát jelenti. A kőszén, a szénhidrogének, a nukleáris hasadóanyagok mind készlet jellegűek, és alapvetően ilyen a geotermikus energia is. A nap-, a víz-, a szél-, a biomassza-, sőt a hullámenergia mind flow jellegű: mindannyian a Nap által vezérelt természeti folyamatok megcsapolásából származnak. Az árapály-energia (mint megújuló energiafajta) eredete a Hold-Föld kölcsönhatásban van. A Föld forgási (kinetikus) energiája készlet jellegű energia, hiszen egy esetleges hasznosítás révén a forgás lassulna, majd megállna, annak minden következményével együtt. A „kimeríthetetlen” energia magától értetődően extraterresztrikus forrást feltételez.

A stock és a flow, azaz a nem megújuló és a megújuló energiák közötti határvonalak nem feltétlenül élesek. (Különösen nagy az átfedés a biomassza esetében.) A kimeríthetőség megítélése az idő- és a térbeli léptéktől függ. Az óriási geotermikus energiakészlethez (mint a földbeli [terresztrikus] készlet jellegű energiához) például csak lokálisan és nagyon lassan – folyamat jellegűnek tűnő vízhőbányászat révén – lehet hozzáférni. A geotermiához sorolt hőszivattyú-hasznosítású energia ugyanakkor a napsugárzás földben tárolt hőjét hasznosítja, tehát ez tisztán megújuló. A kimeríthetőség dilemmája az ún. megújuló energiák csoportosításában (2. táblázat) is megmutatkozik: Goldemberg–Coelho (2004) a biomasszát – a túlhasználatra gondolva – a nem megújulók között is figyelembe vette.

2. táblázat

Az ún. megújuló energiaforrások csoportosítása

<table>
<tr><td>„Új” megújulók nap (hő és elektromos), szél, árapály, geotermia (hő és elektromos)</td><td>„Modern” biomassza (hő, elektromos, etanol)</td><td rowspan="2">Vízenergia</td><td rowspan="2">Hagyományos biomassza (megújuló)</td><td rowspan="2">Hagyományos biomassza (nem megújuló)</td></tr>
<tr><td colspan="2">„Új megújuló energiaforrások”</td></tr>
<tr><td colspan="4">Megújuló energiaforrások</td><td>Nem megújuló biomassza</td></tr>
</table>

Forrás: Goldemberg–Coelho, 2004

A kőszén, a szénhidrogének, a nukleáris energia és a földhő eredete

A kőszén dús vegetációjú tengerparti és szárazföldi lápokban betemetődött, hőmérséklet- és nyomásnövekedés hatására átalakult növényi anyag; lignitváltozata még a nevében is a fára utal (lignum = fa). A kőolaj és a földgáz a világ óceánjainak üledékeiben eltemetett planktonok és algák nagy nyomáson, 80–200 °C hőmérsékleten történő átalakulásával keletkezik. A kőolaj és a földgáz – a keletkezés helyéről elvándorolva – „rétegtani" vagy „szerkezeti" jellegű csapdákban halmozódik fel. Az ún. nem konvencionális szénhidrogének közös jellemzője, hogy kevésbé mobilisak. Az ilyen jellegű kőolajféleségek közé tartozik az olajhomok, a nehézolaj és az olajpala. A nem konvencionális földgáztípusok közé a medenceközpontú gázfelhalmozódást (angol neve alapján *BCGA*-t), az ún. metánhidrátokat és a széntelepekben található metánt sorolják. Az összes kőszén és szénhidrogén ún. fosszilis (azaz élőlénymaradványokat tartalmazó) energiaforrás. E szervesanyag-eredetű ásványi tüzelőanyagok a földtörténeti idők napenergia-konzervjeit jelentik. Mindezek ma is képződnek, persze nem olyan ütemben, mint ahogyan fogyasztjuk őket. A kitermelés ütemének ismeretében jogosan nevezzük ezt az energiaforrást kimeríthetőnek, illetve kimerülőnek. Ugyancsak készlet jellegű energia a maghasadáson alapuló (angolul *fissil,* azaz fisszilis) atomenergia, amelynek geológiai lelőhelyei a földkéregben átlagosan néhány ppm-ben előforduló urán (az ^{235}U izotópjának és az uránhoz hasonló tóriumnak) feldúsulásai. A Föld belső hőjének egy (nagy?) része lényegében a természetes radioaktív bomlás következménye. A Föld belső hőjének másik része fázisátalakulási folyamatokból (a folyékony külső mag belső peremének folyamatos szilárdulásából, azaz a belső mag lassú növekedéséből) származik.

Energia-előállítás, -átalakítás, -hasznosítás

A természeti erők hasznosítása – amint a 3. táblázat mutatja – soklépcsős és összességében (a „hasznos" végeredményt illetően) meglehetősen alacsony (jellemzően 15–25%-os) hatásfokú folyamat.

3. táblázat

Elsődleges, másodlagos, harmadlagos és hasznos energiák és előállításuk, példákkal

Energia	**Technológia**	**Példák**
természeti adottságok		helyek, ahol terresztrikus energiák felhalmozódhattak; napsütéses, szeles hely, folyó, erdő
	előállítás: kinyerés, begyűjtés, befogás, különféle eszközökkel	*bányászat (kőszén-, szénhidrogén-, uránércbányászat), fakitermelés, energiabefogó berendezések gyártása: szélmalom (szélturbina), napkollektor és fotovoltaikus átalakító, gátépítés*
elsődleges (primer) energia		kőszén, kőolaj, földgáz, uránérc, biomassza, víz-, geotermikus, nap- és szélenergia
	átalakítás	*erőmű, égetőkemence, finomító*
másodlagos (szekunder) energia		finomított olaj, villamos energia, hő, biogáz
	szállítás/átvitel	*teherfuvar, csővezeték, távvezeték*

Energia	Technológia	Példák
harmadlagos (tercier) energia		szén, dízelolaj, benzin, faszén, villamos energia, hő, biogáz
	átalakítás	*motorok, melegítők, kályhák*
hasznos energia		végfelhasználás *(shaft power),* hő, fény

Forrás: HULSCHER (1991) felhasználásával

A primer és a szekunder energia a termelői szektoron belüli energiák. A fogyasztó az ún. tercier energiát kapja. Ez az, ami hasznosul mechanikai munka, közlekedés, fűtés-hűtés, világítás, informatika, kommunikáció stb. formájában.

Energiatörténet

Az emberiség energiaforrása kezdetben az emberi erő volt. A különféle energiaforrások (állati erő, a tűz szolgálatba állításával a biomassza, majd a víz- és a szélenergia) bevonása lassanként növekvő intenzitással ment végbe. Az ipari forradalommal (a kőszén mint energiaforrás révén) az energiafelhasználás ugrásszerűen nőtt. A további növekedéshez az energiaforrást az emberiség a földtörténeti múlt másik napenergia-konzervjében, a szénhidrogénekben (először a kőolajban, később a földgázban) találta meg, a 20. század második felében pedig beköszöntött az atomkorszak, de gyors fejlődése 1986 (majd 2011) után megtorpant. A szénhidrogén a 20. század közlekedésének ideális hajtóanyaga lett, de a hőellátásban és – az 1970-es években – a villamosenergia-termelésben is jelentős szerepre tett szert. A villamosenergia-termelés a 19. század második felében indult meg: szén- és vízenergiából, nagyjából egy időben. Az atomenergia a villamosenergia-termelésben a 20. század közepétől kezdett szerepet játszani. A világ kilenc legnagyobb erőműje ma vízerőmű (a legnagyobb a 22,5 GW teljesítményű kínai „Három Szurdok Erőmű").

Emisszió

Az ún. energia- és klímapolitikai szempontok előtérbe kerülésével újabban és elsősorban az ún. emisszió üvegházgáz-kibocsátásra szűkített szempontja alapján osztályozzák az energiákat. A fosszilis energiafajták (az ásványi tüzelőanyagok) villamos energiává történő alakításának első lépése vegyi reakció (égés), amelynek révén hő és CO_2 – szénhidrogének esetében víz is – keletkezik. A 4a. és 4b. táblázat szerinti primerenergia-megoszlásból (kőszén: 26–30%, szénhidrogén: 52–56%) és az alábbi

$$C + O_2 \rightarrow 394\ \text{kJ/mol} + CO_2,$$

valamint

$$CH_4 + 2\ O_2 \rightarrow 802\ \text{kJ/mol} + CO_2 + 2\ H_2O$$

reakcióegyenletből következően nagyjából azonos molekulaszámú CO_2 és víz szabadul fel. A jelenlegi CO_2-kibocsátás az ásványi tüzelőanyagok és a biomassza elégetéséből 40 gigatonna/évre tehető, és a vízkibocsátás sem jelentéktelen. A fotoszintézis egyenlete:

$$6\ CO_2 + 6\ H_2O + \text{energia (napfény, min. 540 kJ/mol)} + \text{klorofill} \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6\ O_2$$

A biomassza képződésekor ugyanannyi víz és CO_2 kötődik meg, mint amennyi az adott mennyiségű biomassza elégetésekor felszabadul. A légköri CO_2-szint csökkentésének három kézenfekvő módját tehát a fenti egyenletekkel kifejezett folyamatok jelentik. (A szénkörforgalomban a biomasszán és a szerves üledékeken kívül a karbonátos kőzetek képződése és mállása játszik még jelentős szerepet.) A természeti folyamatok CO_2-emissziója a mesterséges eredetű levegőterhelést meghaladó mértékű és változatosságú lehet.

Az emissziónak az üvegházgáz-kibocsátáson túlmenően még számtalan egyéb kémiai (pl. aeroszolok, többek között korom) és fizikai (pl. hő, elektromágneses, akusztikus) formája van. Az emberiség által elfogyasztott energia legnagyobb része – az energiaforrások előállítása, átalakítása és hasznosításának tökéletlen hatásfoka miatt – hő formájában kerül a környezetbe. További példák: a geotermikus vízhőbányászat a legkülönfélébb kémiai anyagok kibocsátásával járhat, a nukleáris energia esetében pedig a radioaktív emisszió megelőzése érdekében van szükség óvintézkedésekre. (Az atomenergia üvegházgáz-értelemben „emissziómentes”.)

Energiahelyzet

A világ primerenergia-termelésének energiafajták szerinti megoszlását 2014-re – két különböző forrás alapján – a 4a. és a 4b. táblázat mutatja. A 4a. táblázatban a nem kereskedelmi jellegű hagyományos biomassza-energia becsült értéke is szerepel; a 4b. táblázatban kizárólag különféle kereskedelmi energiák találhatók, de ezt leszámítva is mutatkozik némi eltérés a két kimutatás között. A megtermelt és felhasznált primer energia összmennyisége jelenleg is évről évre növekedik.

4a. táblázat

A világ primerenergia-termelésének megoszlása 2014-ben, energiafajták szerint

<table>
<tr><td>Kőszén: 26,1%</td><td rowspan="2">CO_2-kibocsátású fosszilis energia</td><td rowspan="3">Fosszilis és fisszilis energia</td></tr>
<tr><td>Szénhidrogén (kőolaj és földgáz): 52,2%</td></tr>
<tr><td>Atomenergia: 2,6%</td><td>CO_2-mentes fisszilis energia</td></tr>
<tr><td>Hagyományos biomassza: 9%</td><td>Hagyományos megújuló energia</td><td rowspan="5">Megújuló energia</td></tr>
<tr><td>Víz (elektromos): 3,9%</td><td rowspan="4">Modern megújuló energia</td></tr>
<tr><td>Elektromos (szél, nap, geotermia): 1,3%</td></tr>
<tr><td>Hő (modern biomassza, geotermia, nap): 4,1%</td></tr>
<tr><td>Üzemanyag-biomassza: 0,8%</td></tr>
<tr><td colspan="3">Primer energia összesen: 100%</td></tr>
</table>

Forrás: Wikipédia

4b. táblázat

A világ primerenergia-termelésének megoszlása 2014-ben, energiafajták szerint

Kőszén: 30%
Kőolaj: 32,6%
Földgáz: 23,7%
Atomenergia: 4,4%
Víz: 6,8%
Megújuló (víz nélkül): 2,5%
Primer energia összesen: 100%

Forrás: British Petroleum, 2015

Az egyes energiafajták egymáshoz képesti aránya az elmúlt évtizedekben alig-alig változik: a fosszilisek hányada lassan (évente kevesebb mint 1%-kal) csökken. A világ energiatermelése jelenleg kb. 18 TW teljesítménynek (azaz másodpercenként 18 terajoulenak, azaz 10^{12} J-nak) felel meg; 2008-ban e mennyiség még csak 15 terawatt volt. Attól függően, hogy a hagyományos (nem kereskedelmi) biomasszát figyelembe vesszük-e, a kőszén és a szénhidrogén 78–86%-ot, a nukleáris energia 3–4%-ot jelent. A vízenergia és az egyéb modern megújulók (szél-, nap-, geotermikus energia, biomassza, biogáz stb.) együttesen kevesebb mint 10%-ot képviselnek, és a legnagyobb tétel a hidroelektromos energia.

Az energiahordozókban megtestesülő földtani vagyon a folyamatos geológiai-geofizikai kutatás eredményeként maga is változhat (nőhet), a kitermelhető készlet azonban a mindenkori gazdasági és észszerűségi feltételektől is függ. (Például attól, hogy nem kell-e több energiát befektetni, mint amennyi egyáltalán kinyerhető.) A készletbecslések igen heterogén „bemondásokon" alapulnak. Még a hagyományos biomassza mennyiségéről sincs megbízható információ, a fosszilis energiakészletek (különösen a szénhidrogén-készletek) megadásában pedig majdhogynem a tudatos dezinformáció a jellemző. Leginkább a British Petroleum adatait szokás használni (British Petroleum, 2015). Ezért érdemes hazai szakemberek véleményére is alapozni (pl. Bárdossy et al., 2008; Kovács, 2012; Pápay, 2015). A Föld bolygó nemzetközi éve (2007–2009) során a kőolajat negyven, a földgázt hetven, a kőszenet kétszáz, az atomenergiát néhány száz évnyire becsülték (az akkori termelési szintek mellett).

Az 5. táblázat ötvenéves léptékekben mutatja az energiafelhasználás növekedését. A táblázat legmeglepőbb adata talán az, hogy a 2000–2015 közötti másfél évtizedben csaknem ugyanannyi (kétharmad résznyi) energiát fogyasztottunk, mint amennyit az 1950–2000 között eltelt fél évszázad során. A világ energiafelhasználása azóta is folyamatosan nő, és a növekedési igény megállíthatatlannak látszik. Az 1800-tól 2015-ig felhasznált energia mennyisége meghaladja a 30 ZJ-t (1 zettajoule = 10^{21} joule). Összehasonlításképpen: 39 ZJ-nyi energiatartalomra becsülik a Föld még meglévő teljes fosszilisenergia-kincsét. Ez az adat (ha igaz) arra figyelmeztet, hogy a fosszilisenergia-készletnek nagyjából a felét már feléltük.

5. táblázat

Az emberiség energiatermelése (-felhasználása) 1800 óta és 2050-ig előrevetítve, zettajoule-ban (ZJ) kifejezve, ötvenéves időintervallumokra és az ipari forradalom óta eltelt évekre számítva

Időszak	Időszaki energia	Időszak	Összegzett energia
1800–1850	1 ZJ	1800–1850	1 ZJ
1850–1900	1,5 ZJ	1800–1900	2,5 ZJ
1900–1950	7,5 ZJ	1800–1950	10 ZJ
1950–2000	13,75 ZJ	1800–2000	23,75 ZJ
2000–2015	9 ZJ	1800–2015	32,75 ZJ
2015–2050 növekedés nélkül	**23 ZJ**	**1800–2050 növekedés nélkül**	**55,75 ZJ**

Forrás: Szarka, 2017

Az energiaellátás jövője

Az energetikusok többsége szerint az ásványi tüzelőanyagok kimerülésétől egyelőre nem kell tartani (nagyok még a reménybeli tartalékok: Glover–Economides, 2010). Jelentősek a nem konvencionális előfordulások, hozzáférhetők a sarkvidéki területek, és a helyettesítésre is sokféle lehetőséget sorolnak fel. E szerint a nézet szerint a szén, a kőolaj és a földgáz „környezetvédelmi okokból" fognak háttérbe szorulni, és a helyüket az atomenergia és a megújuló energiák veszik majd át (Tucker, 2008). Az elmúlt évek során sok energetikai újdonság (a kavicságyas „városellátó" modulreaktor, az üzemanyagcellákkal és akkumulátorokkal kapcsolatos fejlemények, a metánhidrát, a magfúzió) is napvilágra került (Letcher, 2008). Letcher könyvének 2013. évi második kiadásában (Letcher, 2013) 11 további fejezet (naphőerőmű, a fejlődő országok, valamint az olaj- és gáztermelők energiaforrásai, sarkvidéki fúrások, nem konvencionális kőolaj és gáz, tórium a maghasadásban, etanol és egyéb közlekedési hajtóanyagok, rétegrepesztés, intelligens hálózatok, újfajta akkumulátorok, környezetvédelmi vonatkozások, valamint Kína energiajövője) kapott helyet. A „kimerülők" közül – amennyiben sikerül megvalósítani az ^{238}U, valamint az uránnál gyakoribb tórium hasznosítását – az atomenergia-lehetőségek tekintélyes mértékben megnövekedhetnek. A megújulók közül figyelemre méltó, bár erősen korlátos (lásd Rybach, 2010; 2014) a geotermikus HDR *(Hot Dry Rock),* EGS *(Enhanced Geothermal System),* illetve HWR *(Hot Wet Rock).* Közös előfeltételük, hogy fúrással elérhető mélységben elegendően forró (200 °C-ot megközelítő hőmérsékletű), mélybe nyúló, magmás vagy metamorf kőzettömegek legyenek. Ilyenek pedig a helyi geotermikus viszonyoktól függetlenül mindenütt előfordulhatnak.

Szaporodnak az energiaforrások bőségéről alkotott képet negatívan befolyásoló előjelek is. Úgy tűnik például, hogy a szénhidrogén-termelés üteme már nemigen fokozható tovább. Minden valószínűség szerint a jövőben is növekedő energiaigény oda vezethet, hogy mindent felélünk (nincs az a földi készlet, ami előbb-utóbb el ne fogyna). A magfúzió (a Nap belsejében végbemenő hidrogén-hélium fúzió) földi megvalósítására vagy egy ma még nem látható új megoldásra a következő évtizedekben nem számíthatunk.

Amennyiben az ún. megújuló energiák nem tudnak a mai – meglehetősen felfokozott – várakozásoknak megfelelni, energiaszegénység léphet fel. A 2016. május közepén napvilágot

látott (és akkor még nem nyilvános) uniós tervezet szerint (Szegedi, 2016a) az Európai Bizottság mégiscsak ösztönözné atomenergia felhasználására a tagjait. A bizottság egyebek mellett az úgynevezett mini-atomerőművek megalkotását forszírozza. A megkérdezett szakértő szerint addig van szükség atomerőműre, „amíg az energiatárolás nem oldódik meg" (Szegedi, 2016b). Márpedig ekkora energiamennyiséget illetően a tárolás megoldásának esélye elenyésző…

A szivattyús víztározókon kívül nem látni érdemi előrelépést az energia tárolásának kérdésében, csak különféle ötleteket, úgymint a sűrítettlevegő-előállítás vagy a hidrogéngyártás. Az akkumulátorok anyagigényesek; a vízből elektrolízissel előállítható hidrogént pedig nehéz tárolni és a kezelése is veszélyes. Minden nagy teljesítményű energiatároló valójában olyan, mintha brizáns robbanóanyag lenne (Gyulai, 2010). A vízenergia (a folyók energiája) esetében pedig az tapasztalható, hogy a legkedvezőbb adottságú helyek nagy részén már épült erőmű. A flow jellegű energiaforrások felhasználása rendkívül lassú ütemben növekszik (csak önmagához képest látszik jelentős mértékűnek a növekedése, de attól reménytelenül messze van, hogy a kőszénnel vagy a szénhidrogénekkel összemérhető legyen). Egyre kisebb az ún. energiamegtérülési mutató *(EROEI, Energy Return on Energy Invested).* Az EROEI vonatkozásában sok megújulóval és a nem konvencionális szénhidrogénekkel kapcsolatban kételyek merülnek fel. Kétséges például az ún. „bioenergia CO_2-leválasztással és -tárolással" *(Bio-Energy with Carbon Capture and Storage, BECCS)* eljárás, amelynek alapötlete az, hogy a villamos energiát szolgáltató biomassza elégetésekor keletkező CO_2-ot a föld alatt kell tárolni. Már az egyszerű CO_2-befogás és -tárolás *(CCS, Carbon Capture and Storage)* is nagyon leronthatja az EROEI-t (a kőszén felhasználását mindenesetre jelentősen megdrágítja).

A megújulók lehetőségeinek megítélésében Al Gore és Vaclav Klaus két ellentétes, egymással szemben álló pólust képvisel. A volt amerikai alelnök határtalanul optimista, az egykori cseh államelnök szerint azonban „az üvegházhatás, a globális felmelegedés veszélyével való riogatás, az úgynevezett megújuló energiafajták erőszakos elterjesztésének célja nem más, mint a kérdésben érdekelt (kutatási, vállalkozási) lobbik törekvése a központi (állami) költségvetés megcsapolására" (Szarka, 2009). A megújulók kétes helyzetét kifejezően illusztrálja az olasz villamosenergia-import, ami svájci víztározókból érkezik, de ezeket nem hegyi patakok töltik fel, hanem francia atomerőműben megtermelt elektromos energia. Az, amit Olaszország csak „tisztára mosva" vásárol meg (Courtillot, 2015 – szóbeli közlés). Több elméleti és gyakorlati fejtegetés[1] azt mutatja, hogy a megújuló energia lehetőségei nem érik el a jelenlegi energiaszükségletek szintjét.

Összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy a jövőbeni energiaellátás érdekében óriási kutató-fejlesztő munka folyik, bizonytalan kimenetellel. A következőkben az energia szerepét és lehetőségeit a természet felől tekintjük át.

Energia és természet

A természet általánosabb, a környezet antropocentrikus fogalom (az ember által fontosnak vélt természeti elemek összességét jelenti). Az ember közvetlen élettere valójában a bioszféra (a litoszféra, a hidroszféra és az atmoszféra azon része, ahol van élet és biológiai folyamatok

[1] Például McKay (2006) a hatalmas tengeri *(offshore)* területekkel rendelkező Nagy-Britannia esetére vonatkozó számítása.

mennek végbe). Ha a tengerfenéktől a sztratoszféráig terjedő 20 km vastag gömbhéj térfogatát tekintjük bioszféraként, akkor az kevesebb, mint hétmilliomod része a szilárd Földének. (Amennyiben a Földet a tízszeres földsugártávolságban lévő magnetopauzáig értenénk, akkor a bioszféra ehhez a térfogathoz képest a nanotartományba kerülne.)

Az emberiség az ipari forradalom óta mintegy 30–40 ZJ-nyi primerenergia-mennyiséget használt el. Összehasonlításképpen lássunk néhány természeti energiát!

1. Egy erős földrengés során annyi energia is felszabadulhat, mint amennyit az emberiség az ipari forradalom óta összesen hasznosított. (A 2004. december 26-ai indiai-óceáni földrengés energiája 40 ZJ volt.)
2. A bazaltvulkanizmus során felszabaduló hő is tekintélyes lehet, például a közép-atlanti bazaltvulkanizmussal létrejött 2,5 millió köbkilométernyi bazalt esetében 10 ezer ZJ nagyságrendű.
3. 40 ZJ-ra tehető a Földet nem egészen három nap leforgása alatt érő napenergia mennyisége (15 ZJ/nap, ami 17 ezer TW-nyi teljesítménynek felel meg).
4. A földkéreg legfelső 1 km-nyi héjának hőtartalma 40 ezer ZJ (az atmoszférába távozó földhő 40 terawatt, az energiafelhasználás több mint kétszerese).
5. A Föld kinetikus (forgási) energiája 200 millió ZJ.

Az emberiség által elhasznált energiamennyiség ezekhez képest meglepően csekély. Ezért a Napból és a Föld belsejéből érkező folyamat jellegű energiákkal sokan 100%-ban kiválthatónak tartják a készlet jellegű energiaforrásokat. (A kiszámíthatatlan helyű és idejű földrengésekkel, vulkánkitörésekkel, valamint a földforgás mesterséges lassításával kapcsolatban – egyelőre – nem tudni hasznosítási ötletről…)

A természeti energiák megcsapolásának lehetőségei

A Nap – amely a geotermikus energia kivételével az összes többi megújuló energia forrása, hiszen valójában a természetet működteti – energiája valóban bőségesnek *(abundant)* látszik. Az ember ma annyi fosszilis energiaforrást használ, amennyi a Földet érő napsugárzás energiájának több mint az 1/10 000 (1/7000) részének felel meg. és annyi megújulót, ami a napsugárzási energia egymilliomod részének nagyságrendjébe esik. Felmerül a kérdés, hogy lehet-e a napenergia 1/10 000-nyi energiamennyiségét vagy ennél még többet a Nap aktuális energiáját megcsapolva előállítani? Ha figyelembe vesszük, hogy a Nap Földet érő energiájának fele a termesztett növények fotoszintézisét hajtja, és hogy a növények a fotoszintézis által 100 másodpercenként kb. 130 TJ energiát tárolnak (azaz a teljesítményük 130 TW, alig hétszerese az emberiség primerenergia-felhasználásának), akkor ennek már óvatosságra kell intenie bennünket. Bizonyosan nem lehet jelentősen növelni a napenergia megcsapolását, mert az megengedhetetlenül nagy beavatkozás lenne a természet rendjébe: magát a legfontosabb természetformáló erőt változtatná meg.

Egy másik (a fentitől független, az üvegházhatáson alapuló) megközelítés (Meadows et al., 1972) szerint is van felső határa a Földre érkező napenergia hasznosításának. Azzal ugyanis, ha annak 5/10 000 részét (tehát a jelenlegi energiafelhasználás három és félszeresét) többletként felszabadítjuk – bármilyen tiszta módon –, a földi átlaghőmérséklet kb. 1 °C-kal emelkedik (Gyulai, 2010).

Az energiatermelés és -felhasználás környezeti hatásai

A környezeti hatás *(environmental impact)* lényegében az emberi beavatkozás természeti következményeinek összességét jelenti. Mivel a természeti folyamatokba való emberi beavatkozás következményei nemlineárisak és beláthatatlanul hosszú távúak, ezért a környezeti hatás nehezen becsülhető. Javaslom inkább az emberi tevékenység (a természeti folyamatokba történő beavatkozás) intenzitásának figyelembevételét, amelynek az előállított és a felhasznált energia meglehetősen pontos mértékét adja. Érdemes az energia előállításával és annak felhasználásával kapcsolatos környezeti hatásokat a 3. táblázat sorai szerint csoportosítani.

Az elsődleges energiák természetből való előállításával (kinyerésével, begyűjtésével, befogásával), kapcsolatos környezeti hatások a stock jellegű terresztrikus energiák esetében bányászatot, a flow jellegű energiák esetében jellemzően felszínátalakítást jelentenek. Tekintve, hogy a flow jellegűek területi energiasűrűsége alacsony, meglehetősen nagy területekről lehet szó. A befogáshoz szükséges egyes eszközök gyártásához ugyancsak elengedhetetlen a bányászat: a szélturbinák és a napelemek gyártása is intenzív ritkaföldfém-bányászatot igényel. A biomassza (különösen a bioetanol, biodízel) pedig óriási vízfelvételt (és CO_2-felvételt) kíván. A nem konvencionális szénhidrogén-termelés fokozott kockázatvállalással jár, leginkább a stratégiai jelentőségű (felszín alatti) víz elszennyezésének eshetősége miatt (Papp–Parragh, 2015).

Az elsődleges energia átalakítása másodlagos energiává az energiaforrás fajtájától függően nagyon specifikus. A fosszilis energiafajták villamos energiává történő alakítása például vegyi reakcióval (égéssel) történik, amelynek révén hő és CO_2 (szénhidrogének esetében víz is) keletkezik, a hőből – korlátozott hatásfokkal – villamos energia lesz. A fisszilis (maghasadási) energia hővé, majd ezt követően – adott hatásfokkal – villamos energiává alakul. Üvegházhatás-értelemben emisszió ebben az esetben nincs, de gondoskodni kell a radioaktív anyagok kiszabadulásának megakadályozásáról. A másodlagos energiának harmadlagos energiává alakítása (azaz a fogyasztóhoz való eljuttatása tengeri és szárazföldi fuvarozás, illetve cső- és távvezetékes szállítás révén) szintén környezetterhelő. A tercier energia hasznos energiává alakítása hő keletkezésével, a végfelhasználás (mechanikai munka, hő, fény) pedig közvetlen változásokkal jár. Az ember az energiaforrások előállításával, átalakításával és ún. „hasznosításával" a kontinensek eredeti felszínének körülbelül felét átalakította, részben irreverzibilis módon.

A különféle energiaforrások előállításakor fellépő környezeti hatások mindenre kiterjedő összehasonlításáról nem tudunk. Összevetés leginkább csak az ún. klímavédelmi előírások (elsősorban a CO_2-emisszió) szempontjából történt (Láng, 2008). A CO_2-kibocsátás (amely a természeti folyamatok közül az üvegházhatásba való emberi beavatkozás mértékét igyekszik megbecsülni) valóban egyike a lehetséges mérőszámoknak, de e tényezőn kívül – amint a felsorolásból láttuk – még ezernyi más (víz-, talaj-, levegőszennyezést és egyéb természetpusztító) következményt lenne célszerű figyelembe venni. Mindezek korrekt számbavétele és összehasonlítása lehetetlen, mert a különféle energiafajták előállításának környezeti következményei túlságosan specifikusak. Az atomerőműre például potenciális veszélyforrásként tekintünk, de a biomassza-energia túlerőltetése üzembiztosan természetpusztító. Az R kockázat (rizikó) általánosan elfogadott $R = W \times K$ definíciójában – ahol W a ($0<W<1$) bekövetkezés valószínűségét, K a következmény súlyosságát jelöli – az egyiknél

a kis valószínűségű esemény következménye súlyos, a másiknál a csekélynek gondolt következmény bekövetkezésében 100%-ig biztosak lehetünk. (Az atomerőmű-balesetek kivétel nélkül olyan emberi mulasztásokra vezethetők vissza, amelyek nagyobb gondossággal megelőzhetők lettek volna. Csernobilban például több kisebb, kezeletlen probléma együttese vezetett a robbanáshoz, Fukushimáról pedig a felkért szakértők – talán inkább szándékosan, mint tévedésből – előzetesen azt írták, hogy ekkora cunami legfeljebb csak 10 ezer évente fordul elő, ezért a méretezésnél erről az eshetőségről „megfeledkeztek". Pedig ekkora (15 m-es) cunami ott valójában százszor gyakrabban (kb. 100 évente) is bekövetkezhet, azaz nem lett volna szabad az építkezésen ekkorát spórolni).

Az energiaátalakítás környezeti hatásainak és rendszereinek kutatásával szisztematikusan foglalkozik az MTA intézethálózatának átszervezése során létrejött MTA Energiatudományi Kutatóközpont, illetve annak egyik intézete, az Energia- és Környezetbiztonsági Intézet. Egy akadémiai bizottság keretében úgy gondoljuk (Németh et al., 2013), hogy a különféle energiafajták előállításának környezeti hatása összességében elsősorban a megtermelt energia mennyiségétől, és nem az energiaforrás fajtájától függ. A különböző energiafajták előállításával kapcsolatos környezeti hatás tehát elég jól becsülhető az egyes energiafajták portfólióból való részesedésének arányával.

A primer energiát alapul véve az ember jelenleg 18 TW-nyi teljesítménnyel alakítja a kontinensek felszínét, szennyezi a vizet, földet, levegőt és befolyásolja az éghajlatot, folytatja a természeti kincsek (nyersanyagok és energiahordozók, a talaj, az édesvíz, az érintetlen természet) felélését, növeli a természetinek mondott katasztrófák számát, a globális kereskedelem révén folytatja az invazív fajok behurcolását, összeomlasztja a biodiverzitást és az ökoszisztémákat. Világrészenként más-más hatások dominálnak. Miközben az emberiség nagy része egyre nagyobb nyomorban kénytelen élni, a nyugati ember olyan kényelmi szintet ért el, hogy az számára testi és lelki károsodást okoz, de még több termékre és szolgáltatásra tart igényt.

Hajtó- és húzóerő

Noha az energia „a civilizáció hajtóereje" (Szergényi, 2015), a növekvő energiafelhasználásért nem az energiaszektor a felelős. A hajtóerő az energia, de a húzóerőt a végtelen növekedési igényű globális fogyasztás (a több mint 7,4 milliárd ember összegzett fogyasztása) jelenti.

A javak iránti fogyasztási igény nő, ugyanakkor a rendelkezésre álló természeti erőforrások és az ember földi élettere véges (Boulding, 1966; Szarka, 2008; Vida, 2009; 2011; Szarka–Brezsnyánszky, 2012). Ezért a gazdasági növekedés – amennyiben növekvő energia- és anyagfelhasználással folytatódik – elkerülhetetlen katasztrófa felé halad: vagy az erőforrások kimerülése, vagy a földi természet tönkretétele miatt. Ebből következően az emberiség eddigi életmódja tartósan nem folytatható. Az egyre növekvő (esetleg csak a jelenlegi, magas szintű) energiaigényt – amellett, hogy energetikailag valószínűleg nem lehet – az előbbiek miatt tulajdonképpen nem is lenne szabad kielégíteni.

Az energia- és környezetbiztonság kérdését tehát a végtelen növekedés – véges természet egyre feszítőbb ellentmondásai határozzák meg. Jared Diamond számos történelmi példát sorol fel az elégtelen erőforrások és/vagy a környezet tönkretétele miatti helyi

összeomlásokra (Diamond, 2009). A következőkben a globális összeomlással kapcsolatos nézetekbe adunk bepillantást.

Végtelen növekedés?

A növekedéshez rendelkezésre álló természeti erőforrások esetleges elégtelensége már a 18. század végétől ismert. Malthus (1798) a népesedés törvényéről írt tanulmányában – abból a feltételezésből kiindulva, hogy az élelmiszer-termelés legfeljebb számtani, ugyanakkor a népesség mértani sor szerint nő – katasztrofális végkifejlettől tartott.

Az energiaforrások (az ipari forradalomban a kőszén, aztán az olaj, majd a földgáz) bővülése megnövelte a lehetőségeket. Mindig akadtak persze kritikusok (pl. Adams, 1907). Az egy főre jutó energiafelhasználást Ackerman (1933) tette meg kulcsparaméternek. A fosszilis energiahordozók végességére egy amerikai geofizikus figyelmeztette először a világot. Hubbert (1949) szerint, amennyiben nem következik be az egy főre jutó energiafogyasztás rendezett keretek közötti csökkentése (amelynek végén a fogyasztás az akkorinál sokkal alacsonyabb szinten állandósulna), a gyors felfutás végén összeomlás várható. A világ gazdasági, népességi és ökológiai dinamikájában a túllövés és az összeomlás lehetőségét – rendszerelméleti alapon – elsőként Forrester (1971) mutatta ki: „A legnagyobb kihívás a növekedésből az egyensúlyba történő átmenet kezelése. A folklór és a sikertörténetek a növekedést és a terjeszkedést dicsőítik, de nem ez a jövő útja". Forrester (1971) után egy évvel jelent meg a Római Klub jelentése (Meadows et al., 1972), amely szerint, amennyiben az 1970-es tendenciák érvényesülnek a népesség, a mezőgazdasági termelés, a természeti erőforrások, az ipari termelés és a környezetszennyezés (azaz a bioszféra biológiai egyensúlyának veszélyeztetése) terén, meredek visszaesés várható. Mindkét munkát heves kritikaözön fogadta. Nordhaus (1973) Forrestert légből kapott adatok felhasználásával vádolta, és ezért elutasította. A Római Klub jelentéséről – amint Kocsis (1976) a különféle véleményeket összefoglalja – azt gondolták, hogy „a számítógépekkel nem mérhető emberi jóakaratot, erkölcsi erőt […] kihagyta a számításból". A növekedés a források korlátosságának geológiai (Youngquist, 1997; 1999), illetve közgazdasági (pl. Boulding, 1986) hangsúlyozása ellenére folytatódott. A puritán (kvéker vallású) amerikai közgazdász szerint „aki azt gondolja, hogy véges világunkban az exponenciális növekedés örökké folytatható, az vagy őrült, vagy közgazdász".

Az Olduvai-elmélet

Az ún. Olduvai-elméletet Duncan (2001) az egy főre jutó energia mennyiségének *(e)* időbeli változására alapozta. 1930 táján az *e* először érte el az 1980 körüli csúcsértékének kb. egyharmadát, 1945-ben különösen gyors növekedés kezdődött, amit 1970 táján egy lassúbb emelkedés váltott fel. 1979-től az *e* már nem növekedett tovább. A plató vége 2004-re tehető, és 2008-at Duncan már a szakadék széleként jellemezte. Az *e* 2030 táján eshet vissza csúcsértékének kb. egyharmadára. Az elmélet szerint tehát a jelenlegi ipari civilizáció várható élettartama az 1930-tól 2030-ig tartó egy évszázad. Az elnevezés a tanzániai Olduvai-szurdokra (ezáltal az emberiség múlt- és feltételezett jövőbéli kőkorszaki

életviszonyaira) utal. Elméletét a szerző évről évre nyomon követi, és a különböző gazdasági térségek (OPEC, nem OPEC, USA) eltérő helyzetének elemzésével frissíti (Duncan, 2005; 2006; 2007a; 2007b; 2009; 2013; 2015).

Tekintettel arra, hogy a „leghasznosabb" energiafajta az elektromos energia (amely a földrészeken átívelő hálózatok révén mindenütt elérhető, és úgy lubickolunk benne, mint hal a vízben), a legnagyobb kockázatot Duncan szerint a nagyfeszültségű elektromos hálózatok biztonságos üzemeltetésének ellehetetlenülése jelenti. Ha esetleg tényleg nem lesz, aki fenntartsa az energetikai rendszereket, akkor térben és időben egyre nagyobb áramkimaradások következhetnek be. Duncan szerint ez a jelenség – bármilyen banálisnak tűnik – közvetlen oka lehet az ipari civilizáció összeomlásának. A Limits to Growth harminc- és negyvenéves évfordulója körül készült elemzések (Meadows et al., 2004; Lovelock, 2010; Bardi, 2011; Randers, 2012) hasonlóan nyugtalanítók. A beruházási alapok hiányát a Római Klub is megnevezi (közvetett, késleltetett hatású okként). A beruházói érdektelenség miatti aggodalom 2016 tavaszán egy EU-jelentésben (Alphandéry et al., 2016) is kifejeződött.

Jövőnk a Földön

A „fenntartható fejlődés" fogalma helyett egyre inkább az ún. *resilience* (rugalmas alkalmazkodás, túlélés) kerül előtérbe. Az a gondolat, hogy az emberi tevékenység kifosztja a Föld természeti tőkéjét, és oly terhet ró a környezetre, hogy bolygónk ökológiai rendszerében már kérdésessé válik a jövő generációk fennmaradása, számos helyen (Milleneum Ecosystem Assessment, 2005; Baddoe et al., 2009) megfogalmazódott. A Nemzetközi Tudományos Tanács (ICSU) 2014-ben kezdődött *Future Earth* ('Jövőnk a Földön') című programjának célja, hogy „összegezze a globális környezeti változások mérhető következményeit, és hiteles információkkal szolgáljon a fenntarthatóság lehetőségeinek megértéséhez és a szükséges lépések kialakításához".

A természeti javak kiaknázásának mérséklése sajnos nem állítható meg, és minden bizonnyal megrázkódtatások fognak jönni. A tapasztalat azt mutatta, hogy a technológiai fejlődés – az előzetes várakozásokkal, ígéretekkel ellentétben – végül mindig egyre több energiát és anyagot igényelt. (Jevons-paradoxonnak[2] nevezik azt a jelenséget, miszerint, ha a technikai fejlődés hatékonyabbá teszi valamely erőforrás felhasználását, a felhasználás sebessége nem csökkenni fog, hanem nőni.) A helyzet a mai szemlélettel megoldhatatlannak látszik; véleményem szerint még az ún. körforgásos gazdasággal (Stahel, 2016) is. Turner (2014) szerint a globális rendszerek összeomlására való felkészülés ma már sokkal időszerűbb, mint próbálkozni az összeomlás elkerülésével.

Egyre biztosabb, hogy – az ún. politikailag korrekt vélemények dacára – egy totálisan új, ismeretlen, sokkal keményebb világ felé haladunk. Ezt pontosan érzékeli többek között Náray-Szabó (2006), Almár et al. (2011), Boia (2014), Szergényi (2015) és Végh (2016) is.

A környezettudományt, sőt a döntéshozók nézeteit ugyanakkor egy két évtizede kibontakozó paradigma uralta el, miszerint a „CO_2-kibocsátás miatti globális felmelegedés" a legnagyobb probléma, és a környezeti problémák középpontjában az éghajlatváltozás áll. Úgy tűnik, a teljes energiapolitikát alávetik az ún. „klímavédelem" szempontjainak, pedig

[2] Lásd például: Lovas (2012)

az éghajlatváltozás valójában sajnos csupán egyike a környezeti indikátoroknak, de korántsem a legfontosabbika: csupán egy rákbeteg lehetséges láztünete. Ha továbbra is az éghajlatváltozásra korlátozzuk a figyelmünket, garantáltan nem fogjuk észrevenni, hogy a legfőbb fenyegetést az emberiség létfeltételeire a mindenféle javak iránt egyre növekvő globális fogyasztási igény, maga a gazdasági növekedés jelenti (Szarka, 2008; 2010; 2012; 2013; Szarka–Brezsnyánszky, 2012; Paulik, 2016). A felhasználható energia-, víz-, talaj- és ásványinyersanyag-készletek végesek, az energiaellátás jövője bizonytalanabb, mint valaha. Illúzió azt gondolni, hogy egyetlen kiragadott környezeti indikátor (pl. a CO_2-kibocsátás) kordában tartásával megállítható a környezet leromlása, mint ahogyan az is tévképzet, hogy az ún. „zöldgazdasággal" fenntartható a jelenlegi komfortszint.

Egyenlőtlenségek

A globális fogyasztás növekedésének egyik oka a népesség növekedése, másik oka pedig az egy főre jutó fogyasztás növekedése. 1912–2012 között a világ népessége körülbelül négyszeresére nőtt, a globális energiafogyasztás több mint tizenkétszeresére, a termelés pedig hússzorosára! Az egy főre jutó energiafogyasztás *(e)* értékét az ember munkavégző képességével kifejezve (60 W és 7/24 üzemmód feltételezésével) mára olyan a helyzet, mintha a világon mindenkinek száz képzeletbeli rabszolgája lenne. Trinidad és Tobagóban ezer, az arab sejkségekben és az Egyesült Államokban ötszáz, Afganisztánban pedig kettő – így jön ki átlagosan a száz. Hatalmasak tehát az egyenlőtlenségek. Ráadásul a szegényebb országokban is egyre erősödik a fogyasztói mentalitás. Ahelyett, hogy a nyugati civilizáció visszafogná fogyasztását, a szemünk előtt zajlik hatalmas tömegeknek a globális fogyasztói társadalomhoz való csatlakoztatása. Mi lesz vajon a konzervatív értékrend szerint élőkkel, a helyben maradókkal? A természeti erőforrások egyenlőtlenségére jellemző az is, hogy néhány tucat ember együttvéve olyan gazdag, mint a világ szegényebbik fele összesen (OXFAM, 2015).

Egy, az MTA Lendület-programjához kötődő természettudományi (mikrobiológiai) megfigyelés – miszerint amíg az egymástól részlegesen elválasztott, ún. fragmentált élettereken az ún. „önző" és „együttműködő" típusú baktériumok egyaránt fennmaradnak, addig az egyre kevésbé fragmentált élettereket végül egyetlen homogén élettérré nyitva az „önző" baktériumok elpusztítják az együttműködőket, majd önmagukat is elkezdik felfalni (Hol et al., 2015) – egy lehetséges globalizációs modell rémképét villantja fel.

Magyarország energia- és környezeti biztonsága

Az energiabiztonság érdekében teendő lépések kialakításához a háttérfolyamatok mellett Magyarország természeti erőforrásait, ezen belül energiakészletét és a jövőbeni lehetőségeket is ismerni kell. Magyarországon a képzeletbeli energia-rabszolgák száma mintegy kétszáz, a világátlag kétszerese. Hazánk sem a szegény, sem a leggazdagabb országok csoportjába nem tartozik: enyhén túlfogyasztók vagyunk.

Az energiaforrások előállításával és az energia felhasználásával járó környezeti hatások természetesen elkerülhetetlenül jelentkeznek. Ezért a legnagyobb potenciál az energiatakarékosságban van, amelynek nem csupán a pazarlás csökkentését, hanem az indokolatlanul

növekvő igények visszafogását is magában kell foglalnia. E szemlélet természetesen nem korlátozódhat az energiára, hanem – a természeti környezet megőrzése érdekében – ugyanúgy érvényesülnie kell az édesvíz, a talaj (az élelmiszer), a nyersanyagok, az összes termék és hulladék vonatkozásában is.

Energiahelyzet és lehetséges irányok

Mindenekelőtt lássuk a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal adatait hazánk ásványi tüzelő- és hasadóanyag-készletéről (MBFH, 2016)!

6. táblázat

Magyarország ismert ásványi energiavagyonának adatai

Ásványi tüzelő- és hasadóanyag	Termelés (2014)	Földtani vagyon (2015. 01. 01.)	Kitermelhető vagyon (2015. 01. 01.)			
	Mm³	kt	Mm³	kt	Mm³	kt
Konvencionális kőolaj		616		232 397		21 545
Nem konvencionális kőolaj		10–1		418 947		45 643
Konvencionális földgáz	1943,11		185 475		73 778	
Nem konvencionális földgáz	3,17		3 923 342		1 565 354	
Feketekőszén		10–1		1 625 051		*1 915 401
Barnakőszén		636		3 194 637		2 240 049
Lignit		8918		5 715 122		4 271 037
Uránérc		0		26 769		26 769

1000 m³ gáz = 1 t; kitermelhető vagyon = földtani vagyon + hígulás – veszteség – pillér;

*A veszteség kisebb a hígulásnál

A 2014-ben kinyert geotermikus energia: 2 078 001 GJ. Magyarország geotermikus földtani vagyona (technikai potenciál): 100 ZJ (Mádlné Szőnyi, 2006)

Forrás: MBFH (2016)

Magyarország energiastratégiája ismert (NFM, 2012). A tudomány szemszögéből a legátfogóbb helyzetképet egy ad hoc akadémiai elnöki bizottság foglalta össze (Lovas, 2012), emellett a *Magyar Tudomány* című akadémiai folyóirat is számos tanulmányt jelentetett meg (a legtöbbet az MTA Környezettudományi Elnöki Bizottság Energia és Környezet Albizottsága által szervezett konferenciák anyagából). Több nehezen hozzáférhető, ezért kevéssé ismert összefoglaló munka is született (pl. Benkő et al., 2012).

A hazai szénkészletek viszonylag nagyok (lignit, barnaszén, feketeszén egyaránt található), a szénnel való ellátottság 2–6-szorosan haladja meg a világátlagot (Kovács, 2013). A szénhasznosítás aránya ugyanakkor jelentősen csökkent, és ez – mint Kovács (2013) is felhívja rá a figyelmet – ellentétes a világtendenciával és az energiafüggőség

csökkentésének szándékával is. A szén esetleges krízishelyzetekben különösen hasznos energiaforrás lehetne. Gyakorlati szakemberek (pl. Verbőci, 2010; Gagyi Pálffy, 2013) lignit-, barnakőszén- és feketekőszénbánya-nyitásokat (főként külszínieket) és különféle tisztaszén-technológiákat javasolnak. Kétséges, hogy a kőszén *in situ* elgázosítása egyáltalán besorolható-e a tisztaszén-technológiák közé. A konvencionális szénhidrogén nagy részét kitermelték, a nem konvencionálisak majdani kitermelhetőségét (a makói BCGA-gáz-előfordulását és a mecseki szén metántartalmáét is) egy akadémiai konferencián meglehetősen bizonytalannak tartották (Ádám–Pápay, 2015). Kisebb kőolaj- és földgáztelepek felfedezése még remélhető, különösen akkor, ha a kutatást újragondolt földtani koncepciók alapján végeznék el. Az efféle kutatásnak nemcsak a fosszilis, hanem a fisszilis energiahordozók vonatkozásában is lennének reális esélyei. A lehetséges energiahordozók mellett fontos a stratégiai jelentőségű nem energiahordozó érces és egyéb ásványi anyagok számbavétele, amelyek stratégiai hordereje – indokolatlanul – háttérbe szorul (Földessy, 2011; Gagyi Pálffy, 2013; NFM, 2013).

A geotermia hazai lehetőségeinek megítélése elég tág határok között változik (lásd pl. Mádlné Szőnyi, 2006; Bobok–Tóth, 2010). A termálvíz hője inkább a helyi hőellátásban hasznosítható, a villamosenergia-termelésben kevésbé. Magyarországon is vannak elérhető (4–6 km) mélységben olyan forró száraz (gránit) kőzetek, ahonnan a jövőben némi villamos energia termelhető. A hőszivattyú elterjesztése is (ami inkább a földben tárolt napenergia kinyerésére szolgál) a rásegítő hőellátást tenné lehetővé: egységnyi energiabefektetéssel 3–4-szeres energiát lehet nyerni. A napenergia hazai (hő- és villamosenergia-ellátási) lehetőségeit legutóbb Farkas (2010) összegezte. (2016 nyarán újabb akadémiai konferenciát tartottak a témáról.) A szélenergia ellentmondásos helyzetét Szalai és munkatársai (2010) foglalták össze. Tény, hogy megfelelő energiatárolás (pl. víztározók) híján a nap- és szélenergiából termelt villamos energiának a nagy hálózatokra történő bevezetését az energetikusok észszerűtlennek tartják. A biomassza-alapú energiatermelés lehetőségeit és korlátait Dinya (2010) az ún. fenntartható energiagazdálkodás szerves részeként tekintette át. A vízenergia vonatkozásában égbekiáltó ellentmondás van a folyóvizek energiahasznosításától való hazai tartózkodás és a minket körülvevő világ gyakorlata között (Szeredi et al., 2010; Fáy, 2013; Gerse, 2014; Ijjas, 2014; Mészáros, 2014; Németh et al., 2014; Szeredi, 2014).

Villamosenergia-kapacitással Pakson, a mátrai ligniterőművön és néhány gázfűtéses erőművön kívül alig-alig rendelkezünk. A villamosenergia-import forrásául ukrán, lengyel és cseh (jórészt elavult) szénerőművek szolgálnak, amelyekre hosszú távon nem lehet számítani. A villamosenergia-termelő kapacitás növelése érdekében – tekintettel arra, hogy a hazai megújuló energiaforrások sokkal inkább alkalmasak hőellátásra, mint villamosenergia-termelésre – Járosi (2010), illetve az Energiapolitika 2000 Társulat (2015) mielőbbi atomerőműblokkokat és különféle gázturbinás konstrukciókat javasol. Mindezeket szükséges előfeltételnek tartják ahhoz, hogy a megújulók a magyar villamosenergia-rendszerben jelentősebb szerepet játszhassanak. Paks bővítése tehát nem zárja ki a megújuló energiás erőműveket. Úgy vélem, hogy Paks bővítésének nincs reális alternatívája, még akkor sem, ha vannak (pl. Lechtenböhmer et al., 2016), akik mást javasolnak. A villamosenergia-rendszer biztonsága érdekében hosszabb távon minden egyéb lehetőség (a kőszén és a vízenergia) is újragondolandó, ugyanakkor a megújulókat lehetőleg inkább a lokális, szétszórt igények kielégítésére kellene használni.

A hazai hőenergia-igény nagy részét (több mint kétharmadát) importból (nagyrészt orosz gázból) fedezzük. A hőellátásban messze a legfontosabb teendő lenne az import földgáz kiváltása helyi energiaforrásokkal. Erre az MTA Környezettudományi Elnöki Bizottsága és néhány szakmai szervezet konkrét tervet dolgozott ki (Büki et al., 2014 alapján), amely elérhető az interneten (Települési hőellátás helyi energiával, 2015). A 7. táblázat a hőellátásba reálisan bevonható hazai energiaforrások lehetőségeit foglalja össze. A program negyven éven keresztül 150 milliárd Ft/év ráfordítást igényelne; a felét támogatás formájában.

7. táblázat

Célkitűzések a Települési hőellátás helyi energiával (2015) akadémiai konferencia állásfoglalásában

	Évente megvalósítható egység	**Negyven év alatt megvalósítható egység**	**PJ/év**	**PJ/40 év**
Földhő (hőszivattyúval)	10 000	400 000	1,2	48
Biomassza (hulladékkal)	20 000	800 000	2,325	93
Napenergia	25 000	1 000 000	0,25	10
Összesen	55 000	2 200 000	3,775	151

Forrás: Települési hőellátás helyi energiával (2015)

A helyi energiaforrások bevonásával a hazai hőellátás energiaszerkezete a program végére a következő részarányok szerint prognosztizálható (a zárójelben szereplő jelenlegi értékekkel szemben): geotermia: 18% (1,2%), napenergia: 4% (0%), biomassza (biogázzal és hulladékokkal együtt): 47% (11%), földgáz: 31% (87,8%). A települési energetikai fejlesztés jó lehetőséget nyújthat a külföldi piacokon versenyképes innovatív termékek (pl. hőszivattyúk, biomasszakazánok) fejlesztésére és hazai gyártására.

Energiabiztonsági megfontolások

Noha többen energiahordozó-szegénységünkre és kiszolgáltatottságunkra figyelmeztetnek (pl. Reményi, 2009), vannak bizonyos lehetőségek az importenergia részarányának csökkentésére (egyrészt a hazai energiaigények visszafogásával, másrészt az energiaforrások bővítésével). Az energiabiztonság érdekében teendő lépések nyilván a nemzetközi környezetbe ágyazva jelölendők ki. Egy évtizede Varró (2007) az önellátás célkitűzése helyett inkább a nemzetközi kapcsolatok erősítésére helyezte a hangsúlyt: „az energiapolitika feladata tehát a nemzetközi kapcsolatok megfelelő menedzselése, nem pedig az autarkiára törekvés".

Az előrelátáshoz tisztában kell lenni a jövő esetleges folyamataival, a legrosszabb forgatókönyvvel is számolva. E nézőpontból a villamosenergia-import magas aránya és a földgázimport óriási mértéke nemcsak komoly ellátásbiztonsági kockázatokat jelent, hanem Magyarország tűrhető viszonyok közti megmaradását is kockára teszi. Magyarország számára a részleges fragmentáltság biztosítása a javasolt vezérelv – nem csak az energiabiztonság terén. A legfontosabb teendő talán az, hogy véget vessünk a biztonság illúziójának. Mindezek miatt elkerülhetetlen az állami szerepvállalás további növelése.

Az Európai Unió energiahelyzete különösen törékeny, és egyáltalán nem biztos, hogy az energiaunió, valamint az európai energia- és klímapolitikai elvek kizárólagos követése hazánk energiabiztonságát szolgálná. Kiemelendő a saját energiaforrásokkal rendelkező országokkal, térségekkel való együttműködés szükségessége. Elképzelhető még az is, hogy a legalapvetőbb természeti erőforrások felértékelődnek a csúcstechnológiához képest!

Magyarországon nagy lehetőség van még az energiatakarékosságban, az energiafelhasználás észszerűsítésében, a fogyasztói hozzáállás megváltoztatásában. Természeti erőforrásainkkal (a készlet és folyamat jellegű energiaforrásokkal egyaránt) tényleges lehetőségeinket követve kellene élni. A geotermikus termálvíz energetikai hasznosítását inkább a hőellátás, mint az áramtermelés jelentheti. A bioenergiában szintén a helyi felhasználás (és nem az energetikailag kétséges nagyüzemi biomassza-termelés), a szélenergiában a helyi hasznosítás vagy az egyenletesebb időbeli termelés megvalósítása (például víztározással), a napenergia terén a lokális kiegészítő szerep növelése kínálkozik lehetséges legfontosabb célkitűzésként, a vízenergia terén pedig egy teljes, politikamentes újragondolás szükséges (Németh et al., 2014). Véleményem szerint a döntéshozóknak végső soron azt kell mérlegelniük, hogy a Magyarország létérdekének megfelelő nagyobb energiabiztonság megteremtését vagy a kívülről erőltetett energia- és klímapolitika megvalósítását tartják-e követendő célkitűzésnek.

Környezetbiztonság

Az energiabiztonság érdekében tett intézkedések közül nyilván csak a takarékossági, csökkentési jellegűeknek van kedvező környezeti hatásuk. Az energiatermelés környezeti hatásai szükségszerűen negatívak. Az ún. „körforgásos" gazdaságra való törekvés valamelyest mérsékelheti a romlás ütemét.

Vannak embertől független természeti katasztrófák is, hiszen egy dinamikusan változó bolygón élünk. A természeti katasztrófa a szokásos definíció értelmében természeti okokból bekövetkező olyan esemény, amely emberek vagy egyéb élőlények nagy létszámú csoportjának életkörülményeit hosszabb-rövidebb ideig hirtelen és nagymértékben, negatív irányban befolyásolja, továbbá váratlanul, elháríthatatlan módon következik be. Nos, a kisebb-nagyobb természeti katasztrófák között egyre jelentősebb csoportot képeznek az olyan biológiai, geofizikai és hidrometeorológiai katasztrófák, amelyek valójában a természet rendjébe való emberi beavatkozás hosszú távon jelentkező, nemlineáris következményei. Nevezetes indukált földrengések pattantak ki az asszuáni Nílus-gát, a bázeli geotermikus erőmű, a hollandiai kőzetrepesztéses földgáztermelés következtében. Ugyanilyen hosszú távú hatás a felszín alatti víz kitermelése miatti kiszáradás, a folyók folyási keresztmetszetének csökkenése miatti emelkedő árvízszint (Schweitzer, 2011), a hegyi erdők tarvágása miatti árvízveszély-növekedés. Efféle (és nem, vagy nem kizárólag klímaváltozási) okai vannak a természeti katasztrófák számában száz éve tapasztalható növekedésnek.

A Magyarországra jellemző természeti veszélyek soron következő rövid felsorolásából is látható, hogy a valódi és az indukált természeti katasztrófák között nem mindig lehet éles elhatárolást tenni: Magyarországon megszokott jelenség a hőmérsékleti szélsőség, az aszály és az árvíz. A vízjárással összefüggően belvíz, zagyár, parterózió léphet fel, és a víz hatására lejtős tömegmozgás (csúszás, rogyás, suvadás, partfalomlás) indulhat meg. Kedvezőtlen

mérnökgeológiai adottságok (duzzadó agyagok, tőzeges területek, futóhomok, barlangok, talajfolyósodás) különféle helyi károkat okozhatnak. A felszín alatti tőzeg- és kőszéntűz is kellemetlen tud lenni. Fluidumbányászat következményeként regionális felszínsüllyedés keletkezhet; alápincézettség vagy alábányászottság miatt pedig lokális beszakadások alakulhatnak ki. A hazai vulkánkitörés veszélye nem számottevő, de utóvulkáni tevékenység (vagy szénhidrogén-átfejtődés) következtében CO_2- és metánkiáramlás lehetséges. Helyenként az átlagosnál jóval nagyobb természetes eredetű háttérsugárzás (Rn, Th, U) tapasztalható. Erős, nagyon nagy károkat okozó (5,5–6 magnitúdójú) földrengések Magyarországon a tapasztalat szerint kb. 40–50 évenként pattannak ki. (A legutolsó ilyen nagy – 5,6 magnitúdójú, VIII-as intenzitású – földrengés 1956. január 12-én, Dunaharasztiban volt.) A különféle földi és/vagy műholdas megfigyelő *(early warning)* rendszerek kiépítésére érdemes figyelmet fordítani.

Összefoglaló gondolatok

Az ember ma már 18 terawattnyi (TW) teljesítménnyel alakítja környezetét. Folytatja a természeti kincsek felélését, a természet helyére nyomul, szennyezi a vizet, földet, levegőt, „természeti"-nek mondott katasztrófákat indukál, globális méretekben szállít egyik helyről a másikra természeti erőforrásokat és termékeket (többek közt invazív fajokat), összeomlasztja a biodiverzitást és az ökoszisztémákat. Mindezek révén persze befolyásolhatja – többek között – az éghajlatot is. Az ún. „fejlett" világ már olyan kényelmi szinten él, hogy az számára testi és lelki károsodást okoz, de fogyasztói szemléletével még mindig egyre több termékre és szolgáltatásra (s ezzel mind több energiára) tart igényt. Az ipari forradalom óta az emberiség legalább 30 ZJ energiát használt fel, majdnem annyit, mint amennyi energia egyes adatok szerint a világ teljes fosszilis energiakészletéből még kinyerhető. Ugyanakkor a természet roppant erejét jelzi, hogy (a) egyetlen igazán erős földrengés energiája elérheti a 40–50 ZJ-t; (b) a Földet érő napsugárzás teljes energiája csaknem tízezerszerese a jelenlegi energiafelhasználásunknak. Ezen az utóbbi tényen alapszik a megújuló energia korlátlan lehetőségeit hirdető nézet.

Véleményem szerint a téma kapcsán nincs helye technooptimizmusnak. A megújulók kis területi energiasűrűségén (illetve az óriási energiaigénnyel kapcsolatos technikai kérdések megoldatlanságán) túlmenően egyrészt azért nem, mert a Földet elérő napsugárzásnak csak nagyon csekély része vonható el a természettől következmények nélkül, másrészt azért, mert akármilyen „tiszta" az energiaforrás, az energiafelhasználás környezeti hatása elsősorban az energia mennyiségétől, és nem az energiaforrás fajtájától függ. Minden energiafajtának megvan ugyanis a maga hátránya, illetve környezetkárosító következménye. A fosszilisek történelmileg a légszennyezés (manapság a CO_2-kibocsátás is „légszennyezésnek" számít), az atomenergiáé az üzembiztonsági kockázat, a megújulóknak pedig általában a nagy területigény és a bonyolult technika (beleértve a különleges ásványi nyersanyagok iránti igényt). Az előállított energia végső soron – az energiafajtától függetlenül – természetátalakító munkává és hővé alakul. A jelenlegi fosszilisenergia-felhasználást megközelítő léptékű megújulóenergia-előállítás (amennyiben egyáltalán lehetséges), ugyanolyan természetpusztító lenne, mint a hagyományos energiafajták.

A természeti környezet állapota szempontjából az egyedüli hatékony módszer az energiafelhasználás drasztikus visszafogása lenne (amely – a fosszilis energiahordozók égésreakció-egyenletének értelmében – a CO_2-kibocsátást is azonnal csökkentené). A fogyasztói társadalom növekedési igénye végtelen. A természeti korlátokba ütközés egy szinte elkerülhetetlen katasztrófa, esetleges gyors összeomlás képét vetíti előre. Globális küzdelem folyik a még meglévő természeti erőforrások birtoklásáért, de ezt különféle technikákkal (nem utolsósorban a CO_2-veszéllyel való figyelemelterelléssel és a zöldenergia-források lehetőségeinek túlértékelésével) álcázzák. A „zöld eszme" sajnos üzleti körök kiszolgálójává lett, mert elfedi azt az alapvető ok-okozati összefüggést, amely a természeti folyamatokba való emberi beavatkozás mértéke, intenzitása (az ipari forradalom óta folyamatosan növekvő energiafelhasználás) és annak következményei (a globális környezetváltozás, *Global Environmental Change,* GEC) között fennáll.

A helyzet megoldhatatlan, mert visszalépni önmagától senki sem fog. Ezért Magyarország jövőbeni energiabiztonsága az elegendő mennyiségű és biztonságosan elérhető (lehetőleg helyi) energiaforrások rendelkezésre állásától függ. Az energiatakarékosság mellett (amelybe az igények visszafogása is beletartozik) fontos, de nehezen érvényesíthető szempont a természeti környezet megőrzése. A fogyasztói szemlélet helyett talán a Példabeszédek könyvében is szereplő célkitűzés lehetne a követendő: „Szegénységet vagy gazdagságot ne adj nekem; táplálj engem hozzám illő eledellel!" (Plb. 30:8).

Felhasznált irodalom

Ackerman, Fredrick L. (1933): The technologist looks at social phenomena. *Introduction to Technocracy,* Scott, Howard, John Day Co., New York.

Ádám József – Pápay József (2015): Nem konvencionális szénhidrogének – magyarországi lehetőségek – bevezető. *Magyar Tudomány,* 176. évf. 11. sz. 1282–1284.

Adams, Henry (1907): *The education of Henry Adams.* Privately printed, Washington, DC.

Almár Iván – Csaba László – Csányi Vilmos – Czelnai Rudolf – Falus András – Fürst Zsuzsanna – Kroó Norbert – Pataki Ferenc – Székely János – Varga János (2011): *Válság és apokalipszis.* Éghajlat Könyvkiadó, Budapest.

Alphandéry, Edmond et al. (2016): *Fostering Investment in Cross-Border Energy Infrastructure in Europe. Report of the High-Level Group on Energy Infrastructure in Europe.* Forrás: www.ceps.eu/system/files/Fostering%20Investment%20in%20Cross-border%20Energy%20Infrastructure%20in%20Europe%20-%20A%20report%20by%20the%20High-Level%20Group%20on%20Energy%20Infrastructure%20in%20Europe.pdf

Bardi, Ugo (2011): *The Limits to Growth Revisited.* Springer, New York.

Bárdossy György – Lelkesné Felvári Gyöngyi – Pogácsás György (2008): Szénhidrogének. Geológia – a jelen helyzet – a jövő kilátásai. *Tanulmányok a magyarországi energetikáról,* Szentgyörgyi Zsuzsa (szerk.), Magyar Tudományos Akadémia, Budapest.

Beddoe, Rachael – Costanza, Robert – Farley, Joshua – Garza, Eric – Kent, Jennifer – Kubiszewski, Ida – Martinez, Luz – McCowen, Tracy – Murphy, Kathleen – Myerse, Norman – Ogden, Zach – Stapleton, Kevin – Woodward, John (2009): Overcoming systemic roadblocks to sustainability: The evolutionary redesign of worldviews, institutions, and technologies. *PNAS,* Vol. 106. No. 8. 2483–2489.

Benkő Zsolt István – Bulla Miklós – Domokos Endre – Horváth Róbert – Nagy Géza – Pitrik József – Tóth Péter (2012): Környezetvédelmi energetika. *Környezetmérnöki tudástár,* Domokos Endre (szerk.), 21. kötet, Pannon Egyetem Környezetmérnöki Intézet, Veszprém.

Bobok Elemér – Tóth Anikó (2010): A geotermikus energia helyzete és perspektívái. *Magyar Tudomány,* 171. évf. 8. sz. 926–936.

Boia, Lucian (2014): *A Nyugat hanyatlása.* Koinónia, Kolozsvár.

Boulding, Kenneth (1986): Proceedings of the 7th Friends Association for Higher Education Conference, Malone College. Idézte: Hammond, Debora (2003): *The Science of Synthesis.* University of Colorado Press, Colorado.

British Petrol (2015): *BP Statistical Review of World Energy.* Forrás: www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf

Büki Gergely (1997): *Energetika.* Műegyetemi Kiadó, Budapest.

Büki Gergely – Metzing József – Orbán Tibor (2014): *Településenergetika, távhőellátás, távhűtés.* Mérnöki Kamara Nonprofit Kft., Budapest.

Carson, Rachel (1962): *Silent Spring.* Houghton Mifflin, Boston.

Crutzen, Paul J. (2002): Geology of mankind. *Nature,* Vol. 415. No. 1. 23–23.

Diamond, Jared (2009): *Összeomlás.* Typotex, Budapest.

Dinya László (2010): Biomassza-alapú energiatermelés és fenntartható energiagazdálkodás. *Magyar Tudomány,* 171. évf. 8. sz. 912–925.

Duncan, Richard C. (2001): World Energy Production, Population Growth, And the Road to the Olduvai Gorge. *Population and Environment,* Vol. 22. No. 5. 503–522.

Duncan, Richard C. (2005): The Olduvai Theory. *The Social Contract,* Vol. 16. No. 2.

Duncan, Richard C. (2007a): The Olduvai Theory. Terminal Decline Imminent. *The Social Contract,* Vol. 17. No. 3.

Duncan, Richard C. (2007b): America: A Frog in the Kettle Slowly Coming to a Boil. *The Social Contract,* Vol. 18. No. 1.

Duncan, Richard C. (2009): The Olduvai Theory – Toward Re-Equalizing the World Standard of Living. *The Social Contract,* Vol. 19. No. 4.

Duncan, Richard C. (2013): The Olduvai Theory – Heading into the Gorge. *The Social Contract,* Vol. 23. No. 2.

Duncan, Richard C. (2015): The Olduvai Theory – Back to hunting and gathering. *The Social Contract,* Vol. 25. No. 2.

Ehrlich, Paul R. (1968): *The Population Bomb.* Sierra Club–Ballantine Books, San Francisco.

Energiapolitika 2000 Társulat (2015): *Mentsük meg a hazai villamosenergia-ellátást!* Forrás: www.enpol2000.hu/dokumentumok/allasfoglalasok/article/67-%C3%81ll%C3%A1sfoglal%C3%A1sok%20/539-mentsuk-meg-a-hazai-villamosenergia-ellatast

Farkas István (2010): A napenergia hasznosításának hazai lehetőségei. *Magyar Tudomány,* 171. évf. 8. sz. 937–946.

Fáy Árpád (2014): A vízenergia hasznosításának nemzetközi helyzete, EU-s tervek. *Magyar Tudomány,* 175. évf. 7. sz. 773–778.

Forrester, Jay Wright (1971): *World Dynamics.* Wright-Allen Press, Cambridge.

Földessy János (szerk.) (2013–2014): *CriticEl monográfiasorozat I–X.* Milagrossa Kft., Miskolc. Forrás: http://kritikuselemek.uni-miskolc.hu/

Gagyi Pálffy András (szerk.) (2013): *Hazai ásványi nyersanyagaink hasznosítási lehetőségei – Összefoglaló tanulmány.* Kézirat. Országos Magyar Bányászati Kohászati Egyesület, Budapest. Forrás: www.ombkenet.hu/images/tanulmany.pdf

Gerse Károly (2014): A vízenergia-hasznosítás hozzájárulása a fenntarthatósághoz. *Magyar Tudomány,* 175. évf. 7. sz. 779–789.

Glover, Peter C. – Economides, Michael J. (2010): *Energy and Climate Wars: How naive politicians, green ideologues, and media elites are undermining the truth about energy and climate*. Continuum, New York–London.

Goldemberg, Jose – Coelho, Suani Teixeira (2004): Renewable energy – traditional biomass vs. modern biomass. *Energy Policy,* Vol. 32. No. 6. 711–714.

Gore, Al (2006): *An invonvenient truth.* Rodale, New York.

Gyulai József (2010): *Klímapolitika, fizikusi megközelítésben.* 103. Energiapolitikai Hétfő Este előadás. Forrás: www.enpol2000.hu/szakmai-keres/klimavedelem/list/Szakmai%20keres%C5%91/30-Kl%C3%ADmav%C3%A9delem?filter4%5B0%5D=RHIuIEd5dWxhaSBKw7N6c2Vm

Hol, Felix J. H. – Galajda, Peter – Woolthuis, Rutger G. – Dekker, Cees – Keymer, Juan E. (2015): The idiosyncrasy of spatial structure in bacterial competition. *BMC Research Notes,* Vol. 8. No. 245.

Hubbert, Marion King (1949): Energy from Fossil Fuels. *Science,* Vol. 109. No. 2823. 103–109.

Hulscher, Suzanne (1991): Chapter 1 – Basic Energy Concepts. *Training Materials for Agricultural Planning,* Vol. 23. No. 1. FAO, Róma.

Ijjas István (2014): A vízenergia-hasznosítás tervezésére és működtetésére vonatkozó környezeti előírások. *Magyar Tudomány,* 175. évf. 7. sz. 800–809.

Járosi Márton (2010): Magyar energiapolitika. A magyar energetika szellemtörténeti vázlata és stratégiai kérdései. *A Lévai örökség és a magyar energetika,* Járosi Márton (szerk.), Püski, Budapest.

Jócsik Lajos (1971): *Az öngyilkos civilizáció.* Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Klaus, Thomas – Vollmer, Carla – Werner, Kathrin – Lehmann, Harry – Müschen, Klaus (2010): *Energy target 2050: 100% renewable electricity supply.* Federal Environment Agency, Dessau-Roßlau.

Kocsis Elemér (1976): Felelősségünk az emberre bízott világért. *Theologiai Szemle,* 17. évf. 1–2. sz. 2–8.

Kondor Attila – Kovács Zoltán (2017): A CO_2-kibocsátás csökkentésével kapcsolatos vállalások kritikai földrajzi értelmezése. *Magyar Tudomány,* megjelenés alatt.

Kovács Ferenc (2012): Szösszenetek a nemzeti energiastratégia (2030) kapcsán. *Magyar Tudomány,* 173. évf. 12. sz. 1499–1504.

Kovács Ferenc (2013): *Magyar energiastratégia a világ energetikai irányainak tükrében.* 126. Energiapolitikai Hétfő Este előadás. Forrás: www.enpol2000.hu/rendezvenyek/enpol-hetf/article/Rendezv%C3%A9nyek/6-H%C3%A9tf%C5%91%20est%C3%A9k/350-126-energiapolitikai-hetfo-este

Láng István (2008): Megújuló energiaforrások pro és kontra. Nap-, szél-, geotermikus, bioenergia – környezet és gazdaságosság. *Tanulmányok a magyarországi energetikáról,* Szentgyörgyi Zsuzsa szerk., MTA, Budapest, 191−198.

Lechtenböhmer, Stefan – Prantner, Magdolna – Schneider, Clemens – Fülöp Orsolya – Sáfián Fanni (2016): *Zöld Magyarország – Energia Útiterv.* Zöld Műhely Alapítvány, Budapest.

Letcher, Trevor M. (2008): *Future Energy.* Elsevier, Amsterdam.

Letcher, Trevor M. (2013): *Future Energy: Improved, Sustainable and Clean Options for our Planet.* Elsevier, Amsterdam.

Lovas Rezső (szerk.) (2012): *Áttekintés Magyarország energiastratégiájáról.* MTA Köztestületi Stratégiai Programok. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest.

Lovelock, James: *Gaia halványuló arca*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2010.

MacKay, David J. C. (2011): *Fenntartható energia mellébeszélés nélkül.* Typotex, Budapest.

Mádlné Szőnyi Judit (2006): *A geotermikus energia. Készletek, kutatás, hasznosítás.* Grafon, Budapest.

Malthus, Thomas (1798): *An Essay on the Principle of Population.* Printed for J. Johnson, in St. Paul's Church-Yard, London.

MBFH (2016): *Ásványvagyon.* Aktuális változat (2015. január 1. szerint). Forrás: www.mbfh.hu/home/html/index.asp?msid=1&sid=0&hkl=72&lng=1

Meadows, Donella H. – Meadows, Dennis L. – Randers, Jørgen – Behrens, William W. (1972): *Limits to Growth.* Universe Books, New York.

Meadows, Donella H. – Randers, Jørgen – Meadows, Dennis L. (2004): *Limits to Growth: The 30-year Update.* Chelsea Green Publishing, White River Junction.

Mészáros Csaba (2014): A vízenergia-hasznosítás hazai lehetőségei és korlátozó tényezői. *Magyar Tudomány,* 175. évf. 7. sz. 790–799.

Millennium Ecosystem Assessment (2005): *Ecosystems and human well-being: synthesis.* Island Press, Washington, DC.

Náray-Szabó Gábor (2006): *Fenntartható a fejlődés?* Akadémiai Kiadó, Budapest.

Németh Tamás – Ádám József – Szarka László (2014): Bevezető. *Magyar Tudomány,* 175. évf. 7. sz. 770–772.

NFM (2012): *Nemzeti energiastratégia 2030.* Forrás: http://2010-2014.kormany.hu/download/4/f8/70000/Nemzeti%20Energiastrat%C3%A9gia%202030%20teljes%20v%C3%A1ltozat.pdf

NFM (2013): Ásványvagyon-hasznosítási és készletgazdálkodási Cselekvési Terv. Forrás: http://2010-2014.kormany.hu/download/c/6a/c0000/%C3%81CsT_02%2012.pdf

Nordhaus, William D. (1973): World Dynamics: Measurement Without Data. *The Economic Journal,* Vol. 83. No. 332. 1156–1183.

OXFAM (2015): *Wealth: Having It All and Wanting More.* Forrás: www.oxfam.org/en/research/wealth-having-it-all-and-wanting-more

Pápay József (2015): Konvencionális és nem konvencionális kőolaj- és földgázkitermelő eljárások és várható szerepük az energiaellátásban. *Magyar Tudomány,* 176. évf. 11. sz. 1285–1294.

Papp Katalin – Parragh Dénes (2015): Magyarországi palagáz-forradalom az USA-beli sikerek nyomán? A környezetvédelmi felvetések mérlegelése és vizsgálata. *Magyar Tudomány,* 176. évf. 11. sz. 1322–1329.

Paulik Katalin (2016): Az emberiség legnagyobb dilemmája. *Innotéka.* Forrás: www.innoteka.hu/cikk/az_emberiseg_legnagyobb_dilemmaja.1362.html

Randers, Jorgen (2012): *2052: A global forecast for the next forty years.* Chelsea Green Publishing, White River Junction.

Reményi Károly (2009): Az energiastratégia sarokpontjai. *Magyar Tudomány,* 170. évf. 3. sz. 323−333.

Rybach, Ladislaus (2010): *The Future of Geothermal Energy and Its Challenges.* Proceedings World Geothermal Congress, Bali. Forrás: http://globalatlas.irena.org/UserFiles/Publication/The%20future%20of%20Geothermal%20Energy%20and%20Challenges.pdf

Rybach, Ladislaus (2014): Geothermal Power Growth 1995–2013. A Comparison with Other Renewables. *Energies,* Vol. 7. No. 8. 4802–4812.

Schweitzer Ferenc (2011): *Katasztrófák tanulságai*. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest.

Stahel, Walter R. (2016): Circular economy. *Nature,* Vol. 531. No. 7595. 435–438.

Szalai Sándor – Gács Iván – Tar Károly – Tóth Péter (2010): A szélenergia helyzete Magyarországon. *Magyar Tudomány,* 171. évf. 8. sz. 947–958.

Szarka László (2007): Kellemetlen igazság. *Természet Világa,* 138. évf. 4. sz. 149.

Szarka László (2008): Globális kihívások „a Föld bolygó nemzetközi éve" tükrében. *Globális kihívások, Millenniumi fejlesztési célok és Magyarország,* Gömbös Ervin (szerk.), Magyar ENSZ Társaság, Budapest, 21–34.

Szarka László (2009): „Globális felmelegedés" és kritikai gondolkodás. Gondolatok Vaclav Klaus: Kék bolygó zöld béklyóban könyve kapcsán. *Természet Világa,* 140. évf. 5. sz. 214–215.

Szarka László (2010): Szempontok az energetika és környezet kapcsolatához. *Magyar Tudomány,* 171. évf. 8. sz. 979–989.

Szarka László (2012): Critical remarks addressed to climate fanatics and climate sceptics. *Periodica Oeconomica,* 1. sz. 133–143.

Szarka László (2013): Globális kihívások a „Future Earth" (A Föld a jövőben) című ICSU program küszöbén. *Hadtudomány,* 23. évf. különszám, 425–434.

Szarka László (2017): A mai globális környezeti kihívások függetlenek az éghajlatváltozás éppen aktuális tendenciájától. *Magyar Tudomány,* megjelenés alatt.

Szarka László – Brezsnyánszky Károly (2012): Globális környezeti alapkérdésekről. *Környezetipar, újraiparosítás és regionalitás Magyarországon,* Baranyi Béla – Fodor István (szerk.), MTA KRTK Regionális Kutatások Intézete, Pécs, 355–362.

Szegedi Imre (2016a): Mit hoz a jövő? *Innotéka*. Forrás: www.innoteka.hu/cikk/mit_hoz_a_jovo.1348.html

Szegedi Imre (2016b): Atomerőművek biztonsága. *Innotéka*. Forrás: www.innoteka.hu/cikk/atomeromuvek_biztonsaga.1354.html

Szeredi István (2014): A piaci feltételek változásainak hatása a vízenergia hasznosításának eszközeire. *Magyar Tudomány,* 175. évf. 7. sz. 810–827.

Szeredi István – Alföldi László – Csom Gyula – Mészáros Csaba (2010): A vízenergia-hasznosítás szerepe, helyzete, hatásai. *Magyar Tudomány,* 171. évf. 8. sz. 959–978.

Szergényi István (2015): *Energia, civilizáció, szintézisigény.* Typotex, Budapest.

Tálas Péter (2016): *Rövid összefoglaló a biztonság fogalmáról.* Kézirat.

Települési hőellátás helyi energiával (2015): *A „Települési hőellátás helyi energiával" című MTA-konferencia állásfoglalása*. Forrás: http://old.mta.hu/data/cikk/13/70/94/cikk_137094/Allasfoglalas_20151005_22h_MTA.pdf

Tucker, William (2008): *Terrestrial Energy: How Nuclear Energy Will Lead the Green Revolution and End America's Energy Odyssey.* Bartleby Press, Washington–Baltimore.

Turner, Graham (2014): *is Global Collapse Imminent?* MSSI Research Paper No. 4. Melbourne Sustainable Society Institute – The University of Melbourne, Melbourne.

Vajda György (2001): Energiapolitika. *Magyarország az ezredfordulón. Stratégiai tanulmányok a Magyar Tudományos Akadémián 2001,* MTA, Budapest.

Vajda György (2004): Energiaellátás ma és holnap. *Magyarország az ezredfordulón. Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián,* MTA Társadalomkutató Központ, Budapest.

Vajda György (2006): Energia és környezet. *Ezredforduló,* 2. sz. 3–7.

Vajda György (2009): *Energia és társadalom.* MTA Társadalomkutató Központ, Budapest.

Vajda György (2014): *Okok és következmények az energetikában.* Akadémiai Kiadó Zrt., Budapest.

Varró László (2007): Az energiaellátás biztonsága és a magyar külpolitika. *Külügyi Szemle,* 6. évf. 1. sz. 64–78.

Végh László (2016): *Fenntartható élet.* DE TTK – ATOMKI Környezetfizikai Tanszék, letölthető előadásjegyzet. Forrás: http://w3.atomki.hu/kornyezet/f16t.pdf

Verbőci József (2010): *Magyarországi szénkitermelés és hasznosítás jövőbeni lehetőségei. „Tisztaszén technológiák (clean coal)" használatának, a „metanol gazdaság" magyarországi kiépítésének fontossága, lehetőségei.* Kézirat. Magyar Mérnöki Kamara Szilárdásvány Bányászati Tagozat, Budapest. Forrás: www.mmk.hu/tudastar/dokumentumtar/segedlet.../szbt_szentermeles.pdf

Vida Gábor (2009): Véges Föld és végtelen vágyak. *Az erőszak kultúrája. Fenntartható-e a fejlődés?* Kóródi Mária (szerk.), Pallas, Budapest.

Vida Gábor (2011): Globális energiagondok. *Biokontroll,* 2. évf. 1. sz. 4–11.

Youngquist, Walter (1997): *GeoDestinies: The inevitable control of Earth resources over nations and individuals.* National Book Company, Portland.

Youngquist, Walter (1999): The post-petroleum paradigm-and population. *Population and Environment,* Vol. 20. No. 4. 297–315.

Zilahy Gyula (2017): Az üzleti szféra szerepe a klímaváltozásban és a következmények kezelésében – se veled, se nélküled. *Magyar Tudomány,* megjelenés alatt.

Csépe Valéria

A szubjektív biztonság pszichológiai dimenziói

Csépe Valéria, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, az MTA Természettudományi Kutatóközpont, Agyi Képalkotó Központ kutatóprofesszora

Absztrakt

E tanulmány – az egyént helyezve a társadalmi biztonság kérdéseinek középpontjába – azokat a pszichológiai dimenziókat elemzi, amelyek a klasszikus információfeldolgozási elméletekre támaszkodva teljes egészében nem közelíthetők meg. Ennek oka elsősorban abban keresendő, hogy a 21. században jelentősen megváltozott az egyén helye a lokális és globális társadalmi térben. Az ember kognitív evolúciójánál sokkal gyorsabban fejlődő technológia az egyén, a társas tér, az érdekérvényesülés, valamint a szabadság és a hatalom gyakorlásának területeit és módszereit is jelentősen módosította. Az úgynevezett tudástársadalom új felkészültséget igényelne egy olyan új helyzetben, amelyben a tudás évtizedekben mérhető stabilitása megroppant, s tudatosan kevésbé kontrollált új készségek jelentek meg.

A szubjektív biztonság dimenziójának elemzésében ezért szerepet kap a környezeti kihívások és az emberi fejlődés léptékének egyre nagyobb eltérése, amelyet erősít a kognitív (figyelem, emlékezet, gondolkodás, tanuláskészség) és az érzelmi feldolgozás, érzelmi megküzdés fejlődésének fáziseltolódása. Ebben a megközelítésben különleges lehetőséget jelentenek azok az új idegtudományi eredmények, amelyek az agyi változásokat követve mérik az én világhálón és virtuális terekben való megjelenésével járó feldolgozási eltéréseket. Az írás azokat a biztonsági kérdéseket mutatja be, amelyekben jelentős szerepe van a veszélyek és kockázatok egyéni percepciójának. Ennek illusztrálására a biológiai, pszichológiai és társas meghatározottságú egyén nézőpontjából, az objektív és szubjektív biztonság sajátosan 21. századi ütközési területein mutatom be azokat a ma is jól látható változásokat, amelyeknek a biztonság meghatározásában egyre nagyobb szerepet kell kapniuk.

Kulcsszavak: globalizáció, információfeldolgozás, digitális világ, tudástársadalom, veszélypercepció, kockázatértékelés, internetbűnözés, kognitív és érzelmi komponensek, szubjektív kiértékelés, sebezhetőség, veszélyérzéketlenség

The Psychological Dimensions of Subjective Security

Abstract

In this chapter the psychological dimensions of the societal factors of security not entirely explained by the classical information processing theories are analyzed by individuals in the focus. The primary reason for that is the significant change seen in the 21st century in the individuals' place in the local and global social space. The human cognitive evolution is much slower than that of technology contributing to how freedom and power can be exercised. The so-called knowledge-based society requires new skills in an era where the decades-long stability of knowledge is cracked and new skills hardly under conscious control evolved.

The personal or subjective security dimension, therefore, plays a role in analyzing the detachment of environmental challenges and cognitive developmental scale including the separation of attention, memory, learning ability and emotional processing. In this approach, the newest data of neuroscience provide a new insight into the effects of the global web on individuals and on the processing variations associated with the advent of virtual spaces. This chapter describes those security issues which play a significant role in the individuals' perception of threats and risks. To illustrate the biological, psychological and social aspects influencing the perception of safety, well identifiable changes of the objective and subjective dimensions typically in conflict in the 21st century are discussed which are bound to become more significant in defining security and safety.

Keywords: globalization, information processing, digital word, knowledge society, threat perception, risk evaluation, cyber-crime, cognitive and affective components, subjective evaluation, vulnerability, threat-insensitivity

Bevezetés

A biztonság fogalma sokat változott az évszázadok során. A koncepció kezdetben főként történéseiben kívánta megragadni az objektív biztonságot. Bár a klasszikus biztonságpolitika már a hatvanas években is különbséget tett objektív és szubjektív biztonság között, a kérdés valódi mélységében és sokféleségében csak az elmúlt évtizedben került előtérbe. Jelen tanulmánynak ugyan nem feladata történeti áttekintést nyújtani, a szubjektív biztonság mint téma szempontjából mégis fontos megemlítenünk, hogy annak kérdései a biztonságpolitikai elemzésekben és döntésekben már több évtizede figyelmet kapnak. Szinte valamennyi szakértő egyetért abban, hogy a biztonság kérdésének jelentős konceptuális megújulása a hidegháború végéhez köthető, s ma a fogalom további fejlődését súlyos kényszerítő erők befolyásolják. A kilencvenes évek biztonságpolitikai vitáiban jelenik meg először az a filozófiai szempontból is új megközelítés, amely az alapvetően társadalmi és technológiai természetű bizonytalanságból következő veszélyek megoldási sémáiban a prevenció és a kompenzáció duális modelljeiből indul ki (lásd Makropoulos, 1995).

A 21. században a társadalmi és technológiai biztonság hiánya súlyos kockázati tényezővé válik, ám értő kezelésének egyik fő problémája, hogy nem sorolható a veszélyek azon kategóriájába, amelyek rendészeti vagy politikai intézkedésekkel megoldhatók.

A globalizáció és a digitális forradalom a szubjektív biztonság szempontjából eltérő változásokat hoz. A globalizációval járó negatív történések tudatosulása az elmúlt évtizedben a szubjektív biztonságérzet megrendüléséhez vezetett. A konkrét veszélyek percepciója kiegészült az absztrakt veszélyek olyan mértékű elővételezésével, amelynek pszichológiai aspektusai sokfélék, s a hagyományos biztonsági kérdések kezelésétől eltérő szakértelmet igényelnek. A digitális világ terjeszkedése – annak ellenére, hogy dimenziói a globalizáció más területeivel azonosak, s komoly tényezői a biztonságpolitikának – az egyén szintjén nem hat eléggé, a szubjektív biztonságérzet indokolatlanul jó. Az alacsony szintű individuális veszélyérzet nem, vagy alig változtat a digitális globalizációhoz köthető kockázat percepcióján, a szubjektív biztonságot nem befolyásolja, jóllehet komoly objektív biztonsági kockázatként értékelhető. Két ellentétes folyamat, amelynek faktorai és okai sürgős és mély feltárást igényelnek. Meglepő lehet, hogy a globalizáció általános jelenségei a szubjektív biztonságérzetet egyre csökkentik, miközben az ugyancsak globalizációs jelenségeket mutató digitális kockázatok hatása nem jelentős. Az irreális biztonságérzet, illetve a veszélyek alulbecslése számos populációt veszélyeztet, közülük kiemelten a mai kor okoseszközeit egyre szélesebb körben és gyakrabban használó tizenéveseket. Az már külön kérdés, hogy a kis- és nagykamaszok mai generációja valóban magas szintű felhasználó-e, s az eszközhasználati készségek tudatos alkalmazással társulnak-e, illetve a tudomány egyes képviselői által túlértékelt fejlettségnek vannak-e mérhető mutatói.

A biztonság koncepciója ma más, mint akár egy évtizeddel ezelőtt volt, hiszen a konkrét fenyegetéssel, veszéllyel szembeni védelem helyett egy, a jelenleginél magasabb, s egyben absztraktabb szinten megjeleníthető kockázatra felkészülni képes biztonságpolitikát várunk el, azaz a *biztonságot társadalmi értékként, általánosan alkalmazandó normatív kritériumként kezeljük*. Napjainkban tehát (legalábbis a nyugati típusú demokráciákban) a biztonság olyan politikai érték, amelynek nincs önmagában értelmezhető, független jelentése, azaz az egyén és a társadalom értékrendjével áll összefüggésben. Ez a viszony ugyanakkor egyértelművé teszi azt is, hogy a biztonság számos aspektusát figyelembe vevő, korszerű biztonságpolitika kialakítása szükséges, amely képes a társadalmi folyamatokat (történelmi, kulturális, vallási, társadalmi stb.) és az egyén szubjektív biztonságérzetét befolyásoló faktorokat (köztük a pszichológiaiakat is) értelmezni, beépíteni.

A veszélyek meghatározásában leginkább a fenyegetés és a kihívást jelentő kockázatok jelennek meg (gyakran szinonimaként) a biztonságot veszélyeztető sérülékenység széles körben és sokféle jelentéssel használt koncepciójában. A konkrét elemzés első pontjaként a sérülékenység pszichológiai kérdéseivel foglalkozunk. Meg kell ugyanakkor jegyeznünk, hogy a sebezhetőség/sérülékenység meghatározása és az ebből adódó kockázatok kezelése az egyéni és a társadalmi meghatározottság okán biztonságpolitikai és szakpolitikai aspektusból egyaránt jelentős. Ezek közül két jellegzetes, az elmúlt években erősen változó, a szubjektív biztonságérzet és kockázat szempontjából az egyén szintjén eltérő intenzitással megjelenő kérdést emelünk ki. Az egyik a globalizáció – az informáltság megfelelő szintje hiányában – szorongásnövelő, általános szubjektív biztonságra gyakorolt negatív hatása, a másik az internet és az okoseszközök mindennapi használatában a szubjektív biztonság percepciójának indokolatlanul magas küszöbe. A szubjektív biztonság szempontjából ezért ezek az új kockázati tényezők kapnak nagyobb hangsúlyt.

Globalizáció, információ, tudástársadalom

A globalizáció olyan többdimenziós jelenség, amelynek egyes területein a folyamatok megértése több tudásterületre kiterjedő, mély szakértelmet kíván. Az erőteljes specializálódással ellentétes irányú, biztonságpolitikai megfontolásokból, s témánk, a szubjektív biztonság szempontjából is fontos lenne az egyes területeken feltárt szaktudás integrációja. Úgy tűnik, ma erre alig vállalkoznak a szakértők, s ez abból is következhet, hogy a szubjektív biztonság változásait jelző emberi viselkedést, mindenekelőtt pedig annak pszichológiai dimenzióit feltárni hivatott – bár gyorsan fejlődő, de igen fiatal – tudományterület módszertana nem teljes.

A globalizációhoz kötött változásoknak az egyén mindennapjaiban való megjelenése, a kockázatok és veszélyek percepciója, valamint a globális és lokális jelenségek együttjárásának tudatosulása az elmúlt évtizedben válságokhoz (gazdasági, pénzügyi, politikai), katasztrófákhoz (ipari, természeti, hibrid, azaz extrém természeti jelenségekből következő ipari), helyi háborúkhoz, forradalmakhoz, határokon átnyúló terrorizmushoz kapcsolódik. A globalizáció összetettebb jelenségei közül ma már több (gazdaság, klíma, környezet stb.) az egyén szintjén is érzékelhető, s jóllehet a kellő tudásmélység hiányzik, a konkrét (extrém időjárás) és absztrakt (környezet és fenntarthatóság) veszélyérzet nő. Az individuális biztonságpercepcióban, azaz a veszélyek és kockázatok szubjektív értékelésében a legerősebb negatív irányú eltolódás, azaz a szubjektív biztonság csökkenése leginkább a globalizáció konkrét tényeihez, azaz a túlnépesedéshez, a természeti erőforrások fogyásához, a háborúk és az emberhez méltatlan élet miatt megindult új népvándorláshoz, s az ismert, de érzékelésünk számára rejtett veszélyekhez (élelmiszer- és vízhiány stb.), a nemzetközi bűnözéshez és terrorizmushoz kötött. Az infokommunikációs eszközök beviszik a tragédiát, a terrort, a környezeti fenyegetettséget az otthonokba, a mindennapokba, s a szinte egyedüli hírértéket képviselő negatív történések a szubjektív biztonságot olyan pszichés faktorokon keresztül csökkentik, mint a szorongás, félelem, pesszimizmus, apátia.

Miközben a veszélyt jelző információk áradatának egyik kommunikációs eszköze a digitális világ, a használat veszélyeinek szubjektív percepciója alig változott. Magánemberek, s nem egyszer vezető politikusok, államfők kezelik lazán, s hagyják védelem nélkül digitális eszközeiket az avatatlan kíváncsiskodók vagy ellenséges céllal információt kutatók számára. Meglepő lehet tehát, hogy míg a globalizációhoz kapcsolódó szubjektív biztonságérzetünk jelentősen csökken, addig a digitális világ használata terén nem változik. A válságok és katasztrófák ebben a világban nem, vagy még nem eléggé megrázóak az egyén számára, s az adatbiztonság iránti individuális érzékenység nem elég fejlett. Ennek többféle oka van, amelyekre a későbbiekben még visszatérünk. Az informatikai technológiák fejlődése gyors, széles körű, s az „okosan behálózottak" (itt a *„smart"* eszközökre utalok, s nem feltétlenül az alkalmazókra és az alkalmazás módjára) köre – hasonlóan más globális (gazdasági, politikai) hálózatokhoz – gyorsan nő. Az internet globális hálózatában a használatnak elvileg nincsenek korlátai. A felhasználóbarát rendszerek (mindenekelőtt az internet, a közösségi média) mindennapi alkalmazásának minimális iskolázottsági feltétele igen alacsony; a tudás, az etikai és erkölcsi fejlettség hiánya nem akadálya a jelenlétnek, a vélemények és a tények összemosásának, eszme-, sőt téveszmerendszerek terítésének. Az információ, a vélemény szabad áramlását, a közösségek kapcsolattartását szolgáló világhálón, s benne a közösségi média felületén megjelent a hamis, rossz, intoleráns és uszító világ is. A világhálón egyre

gyakrabban jut kifejeződésre a terror, az erőszak, a csalás, s megjelent a bűnözés új ága, az úgynevezett kiber- *(cyber)* vagy internetbűnözés.

Az internet és az okoseszközeink nem okai, hanem lehetőségei az internetbűnözésnek, kiberterrornak. Ez az eszköz a pszichológia legújabb módszertanát használva az egyén személyiségjegyeit, ideológiai betagozódását, identitását, gondolkodását, attitűdjét teszi láthatóvá, s ezek viselkedéses megnyilvánulásai veszélyforrást jelentenek. A tulajdonságok ugyanúgy láthatóvá válnak, mint egy autóvezető személyiségének vonásai a különleges vagy akár a hétköznapi helyzetekben. Az autópálya lehajtósávján száguldozó sofőrök által veszélyeztetetteknek azonban sokszorosa azok száma, akiket az internetes ámokfutást végző, gyakran anonim, nehezen (vagy egyáltalán nem) azonosítható szabálysértők, bűnözők, terroristák vagy éppen az őket szolgáló hekkerek tevékenysége befolyásol, ellehetetlenít, tönkretesz vagy megsemmisít.

Az interneten végzett tevékenységünk hat ránk: megváltoztatja információfeldolgozásunkat, szokásainkat, kapcsolattartásunk módját, viselkedésünket, sőt az online tér szélsőséges használati mintázata (függőség) agyunk működését is. Az emberi viselkedést vizsgáló, kettős rendeltetésű (segítő és tudományosan feltáró) szakma, a pszichológia specializálódó szakterületei az elmúlt évtizedben egyre többet foglalkoznak az új technológiák hatásaival, s az internetpszichológia, sőt az internet-kriminálpszichológia – új diszciplínaként – egyre mélyebben próbálja feltárni a tapasztalt jelenségek emberi jellemzőit, okait. Az internetes tér (ez itt már globális, többrétegű háló), a kibertér az internetpszichológia felfogása szerint nem csupán tranzakciós médium, nem a passzív tévénézés és telefonálás közvetítője. Ez a médium, ahogy Mary Aiken: *The Cyber Effect* (2016) című, az internet- és internet-kriminálpszichológia alapművének számító könyvében fogalmaz, „olyan erősen interaktív, lefoglaló, magával ragadó és bemerítő (immersive) környezet, amely egyedülállóan ellenállhatatlan és vonzó az ember számára" (Aiken, 2016: 11.). Az internetes tér tele van helynevekkel, valós és nem valós személyekkel, s emberek milliárdjai vannak online jelen.

Az internet világa azonban számos evolúciós csapdát rejt. Az embert az evolúció az arctalan jelenlétre, kommunikációra nem készítette fel. Ösztöneink a szemtől szembeni interakciókban működnek viszonylag megbízhatóan, ám amint az internetes térben találjuk magunkat, ezek cserbenhagynak bennünket. Akadályozottságunk egyértelmű, ám percepciónk nem az. A percepció a pszichológia jelenlegi alapvetése szerint az aktuális történések érzékeléséből kiinduló, a kiértékelésnél tudásunkat, korábbi tapasztalatainkat is felhasználó számítás (agyi folyamat) eredménye. Ezt talán egy olyan helyzettel szemléltethetjük, amelyben van kocsikulcsunk, ám vezetni nem tudunk. Az internet világában evolúciós viselkedéskészletünk nem, vagy nem jól működik. Ráadásul ez a világ egyszerre egy valós és egy nem valós, többdimenziós tér. A kognitív tudományok az internetet egyfajta térként azonosítják, mégpedig olyanként, amelyben az emberi viselkedés sokkal nagyobb variációjával találkozunk annál, mint amit már megtapasztaltunk: a sebezhető embertől a bűnözőig, a segítőtől a sötét, gyilkos szándékúig. Online találkozásaink között így megjelenik az emberi viselkedés legjobb és legsötétebb oldala, s nem teljesen ismerjük még, hogy milyen a normál populációt szolgálni hivatott internetes világ hatása az abnormális, a deviáns, a bűnöző vagy éppen a sérülékeny világra. *Az internet-biztonságpolitikának ezért számolnia kell azzal is, hogy a hamis szubjektív biztonságérzet* (az evolúciós előkészítettség hiányán túli faktorokra később még visszatérünk) *jelenleg nem a súlya szerint becsült tényező.* Ezért a pszichológiai összetevők ismerete komoly előnnyel

járhat a veszélyek és kockázatok felbecslésében, s a biztonság objektív tényezőivel együtt teljesebb felkészülést eredményezhet.

Információfeldolgozás és érzelmek

Az agykutatás elmúlt két évtizede alapvetően átalakította az észlelés (percepció), az érzelmi (affektív) és megismerő (kognitív) folyamatok kapcsolatrendszerére vonatkozó tudásunkat. Ennek két igen jelentős kimenete érinti a szubjektív biztonság kérdéseit is. Először: az információfeldolgozás nem egy szándékos kognitív folyamat eredménye, hanem egy nem tudatos neurális folyamaté. Míg agyunk mintegy 10 millió információegységet képes másodpercenként feldolgozni, mindössze 40 azoknak a száma, amelyeket tudatosan dolgozunk fel. A maradék feldolgozása nem tudatos agyi folyamatok során történik. Másodszor: az érzelem elsődleges és domináns szerepet játszik az észlelési és gondolkodási folyamatokban. Az érzelemkutatási eredményeknek ezért egyre nagyobb hatása van a fentebb említett globális kérdések széles tartományának elemzésére: nukleáris proliferáció (Hymans, 2006), terror elleni küzdelem (Saurette, 2006; Crawford, 2009), fenyegetésre válaszul adott megtorlás, háborús motiváció (Lebow, 2010).

Az érzelmi reakciók biztonságot és a kockázatra adható racionális választ befolyásoló hatásának megértéséhez először azt kell tisztáznunk, hogy mi is az érzelem. E kérdést ma is széles körű elméleti vita övezi. Ezekre ehelyütt nem térünk ki, hanem inkább az érzelem természetének és hatókörének komplexitását jól érzékeltető meghatározást idézzük: „az érzelem összetevők olyan együttese, amelyet biológiailag meghatározott (fiziológiai és pszichológiai), valamint fizikai és szociokulturális rendszerek alkotnak, s transzformatív kölcsönhatásokon keresztül határoznak meg" (McDermott, 2004: 692.). Meg kell jegyeznünk ugyanakkor, hogy az érzelem gyűjtőfogalom, s ezen belül az érzés, a hangulat és az indulat nagyon eltérő ontológiai és metafizikai alapokhoz köthető. Az érzelem fiziológiai változásokból és ezek tudatosulásából áll. Így például a fiziológiai változások (szaporább szívritmus, izzadás) kísérői a félelemnek már azelőtt, hogy tudnánk, hogy félünk, s azt mi váltotta ki. Általánosságban igaz, hogy azelőtt érzünk, mielőtt gondolkodnánk, s meglepő lehet, de azelőtt cselekszünk, mielőtt gondolkodnánk. Az agykutatók jelentős része egyetért abban, hogy agyunk olyan automatikus folyamatokat alkalmaz, amelyek a tudatos, szándékos folyamatoknál gyorsabbak, azonban a tudatos feldolgozás során az ezen automatikus, gyors válaszból következő viselkedést tudatosként és szándékosként értelmezi.

A pszichológusok és az idegtudomány képviselői egyaránt gyakran indulnak ki azokból a kettős folyamat- vagy kétfaktoros elméletekből, amelyeknek lényege, hogy viselkedésünket két, eltérő hozzáférésű és sebességű folyamatokból épülő rendszer határozza meg (MacDonald, 2008). Az egyik implicit, automatikus, gyors, korán kialakult, párhuzamos, erőfeszítés-mentes, nem reflexív és nagy kapacitású; míg a másik explicit, lassú, későn kialakult, szekvenciális, figyelmi és emlékezeti forrásai korlátozottak s erőfeszítést igényelnek. A pszichológiai és az idegtudományi kutatások egyaránt arra utalnak, hogy agyunk két eltérő operatív rendszert: egy érzelmi és egy gondolkodó-következtető rendszert működtet. Kahnemann (2011) az érzelemmeghatározottságú rendszert intuitívnek és asszociatívnak nevezi, a másikat pedig következtető, szabályvezéreltnek.

Az érzelmi feldolgozásra erősen támaszkodó, első feldolgozási mód erősen meghatározza válaszainkat, s a két versengő feldolgozási mód közül a második nehezen képes az elsőt „tanítani". Az érzelmi feldolgozó rendszer gyors válaszokat képes adni a környezeti hatásokra, s ez az evolúció során kialakult hatékony válasz a fenyegetettség azonnali felmérését teszi lehetővé.

Kérdés tehát, hogy a két, szubjektív biztonság szempontjából eltérő irányú változás (konkrét versus digitális globalizációs jelenségek) miként befolyásolja döntéseinket komplex és összetett környezetükben. Ez fontos az egyén és a biztonságért felelős döntéshozók szintjén is. A veszélydetekció az érzelmileg megterhelő helyzetekben gyakran a veszélyeztető tényezők, tárgyak téves azonosításához vezet. Az érzelmi rendszer befolyása alatt szignifikánsan gyakoribb a veszély túlértékelése, mint alulbecslése (Bauman–DeSteno, 2010). A politika és a szociálpszichológia fő kérdése természetesen túlmutat az evolúciós érvelésen. Mi az a szociális kontextus, amelyben az érzelmek jelentést kapnak? Mi az a közös elem, amely az egyén, a csoport, egy nép vagy egy kormány döntését befolyásolja? Milyen összetevőket értékelünk fenyegetésként, túlmutatva a szubjektív biztonságon? Tudjuk, hogy az összetevők sokfélék, szociálisan és kulturálisan is beágyazottak. A legnagyobb hajtóerőt azonban a félelem jelenti. Annak mélyebb elemzésébe, hogy a félelmet miként értelmezik az egyes tudományterületek, itt most nem érdemes külön kitérni. Fontos viszont megjegyezni, hogy az idegtudományi kutatások szerint a félelem nem csupán kondicionálható, hanem állandósulhat is, legalábbis hosszabban fennmarad, mint bármely más tanult (kondicionált) kapcsolat. Éppen ezért ellentmondás feszülhet az objektív kockázat és a félelemre okot adó tényezők között, mégpedig olyannyira, hogy az a kockázat túlértékelését és a szubjektív biztonságérzet jelentős csökkenését eredményezheti. A félelem ezért lényegesen tovább tarthat, mint a fenyegetés, s ezért hosszabb időtávon átívelő tanult válaszként épülhet be egyének és csoportok viselkedésébe.

Az egyén szintjén azonban a fenyegetést jelentő események kiértékelésében figyelembe vehető tényezők eltérően befolyásolják a szubjektív biztonságérzetet. Ezt illusztrálja a fenyegetettség és az áldozattá válás lehetőségét együttesen kezelő modell, amelyet a 1. táblázat mutat be. A modell értelmezésénél mindenképpen figyelembe kell vennünk, hogy a mért empirikus adatok alapján a szubjektív biztonság meghatározása messze nem olyan világos, mint a táblázat alapján. A mért adatok fényében a fenyegetettség szubjektív megélése, az áldozattá válás lehetőségének kiértékelése két dimenzióban, a kognitív és az affektív komponensekre támaszkodva válik jobban érthetővé. A szubjektív biztonság percepciója három lényeges, potenciálisan releváns, az egyén szintjén hozzáférhető információra támaszkodik (Jackson, 2005; 2006). Ezek (1) a biztonságot befolyásoló lehetséges esemény, az érintettség/áldozattá válás kockázata („Mi történhet velem?"), (2) a fizikai, anyagi és mentális következmények („Milyen hatással lesz rám?"), (3) az érintettség/áldozattá válás konkrét valószínűsége („Mi az esélye annak, hogy ez engem érint?"). Itt, amint azt jelen tanulmányban nem győzzük elégszer kiemelni, a kognitív és affektív tényezők egyaránt befolyásolják a biztonság szubjektív percepcióját.

Mindezen aspektusok szubjektív értékelése mellett praktikusan is meghatározható az a fajta objektív kockázat, amely valódinak nevezhető, jóllehet nem jeleníthető meg a veszélyeztetett populációkra lebontva.

1. táblázat

A szubjektív biztonság koncepciójának lehetséges változatai

	0%.....A szubjektív kiértékelés kognitív komponensei...…100% Objektív értékelés				
	100%.....A szubjektív kiértékelés affektív komponensei……..0% Szubjektív értékelés				
Lehetséges esemény	N	I	I	I	
Következmények	N	N	I	I	
Valószínűség					
Pszichológiai állapot	Szorongás	Bizonytalanság	Bizonytalanság és aggodalom	Szubjektív kockázat-percepció	Objektív individuális kockázat
	Elővételező	Elővételező	Elővételezett	Elővételezett	
Biztonságreleváns megnevezés (kriminológia)	Biztonságvesztés		Félelem	Szubjektív áldozat-valószínűség	
Lehetséges mutatók	Élettani mutatók		Kérdőívek (pszichológiai tesztek)	Specifikus kérdőívek	E mutatók a biztonsági statisztikákban általában nem szerepelnek

N: az egyén által figyelmen kívül hagyott faktor; I: az egyén szintjén számításba vett tényező

Forrás: Jackson (2005) alapján

A tartós biztonságvesztés következményei súlyosak, hosszú ideig fennmaradhatnak és a permanens fenyegetettségérzés állapotához vezetnek. Az egyén szintjén számításba vehető kognitív és affektív tényezők a félelem elővételezésében nyilvánulnak meg. Ezt a tanult félelmi válasz tovább erősíti, és extrém következményekkel járó eseményekhez vezethet (lásd a New York-i ikertornyok elleni, 2001. szeptember 11-i terrortámadást). Ez a szélsőséges biztonságvesztés felerősíti a veszélypercepciót, s a veszélyszenzitív állapot évekig tarthat, sőt akár egy évtizednél is hosszabb lehet. A fenyegetés természetesen intézményesíthető, kormányok programjává válhat, s a szubjektív biztonságérzet tömeges csökkenése konfliktust generálhat. Az érzelmi folyamatok ezért nem hagyhatók figyelmen kívül sem a szubjektív biztonság értékelésében, sem a kockázat becslésekor. Mi több, az érzelmek a megbízhatóság felmérésében is szerepet játszanak, mivel annak két fő faktorát, a bizonyítékok értelmezését és a kockázat kiértékelését is befolyásolják (Mercer, 2010).

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy az érzelem egy olyan asszimilációs mechanizmus, amely befolyásolja a veszélypercepció tényezőinek kiválasztását és értelmezést. Éppen ezért az egyén szubjektív biztonságérzetének meghatározásánál nem célszerű eltekinteni az érzelmi összetevőktől. Ezekbe a stratégiákba be kell építeni a racionalitás, a kognitív heurisztika és az érzelmi állapotok interakcióját, valamint a politikai és intézményi kontextust.

Sebezhetőség, sérülékenység és kockázat

A sérülékenység, sebezhetőség fogalma a biztonság fogalomrendszerében leggyakrabban a *veszély (threat)* és a *kockázat (risk)* kifejezésekkel keveredik. A sérülékenység vagy sebezhetőség az ember és a tárgyak rendszerében (pl. informatikai rendszer) is nagyjából ugyanazt jelenti, s mértéke a támadhatóság valószínűségét adja meg. A veszély fogalma is ehhez kötődik. Veszély minden, ami ezt a sérülékenységet kihasználva, szándékosan vagy véletlenül, birtokba vesz, kárt okoz, megsemmisít. Ez igaz az egyén fizikai és szubjektív valóságára és a tárgyakra is. A tárgy itt szélesen értelemben szerepel, szoftvertől a konkrét objektumig. Ezért a sebezhetőség, tartozzon emberhez, tárgyhoz vagy rendszerhez, a mindenfajta biztonsági törekvés, védekezés gyenge pontja. A kockázat e kettő eredője, ezért a sebezhetőség azonosításának és a veszély felmérésének alapján ítélhető meg. Általában igaz, hogy az alacsony sebezhetőség egyben alacsony kockázatot is jelent. Érdemes azonban röviden áttekintenünk, hogy az egyén sérülékenysége, sebezhetősége milyen kockázatot jelenthet.

A pszichológiai sebezhetőség az emberi lét természetes velejárója, jóllehet mértéke igen eltérő lehet. Egyes kutatások szerint ennek magasabb szintje súlyos pszichés problémákhoz vezet, mivel a nagyobb pszichológiai sérülékenység együtt jár a negatív érzelmek túlsúlyával, valamint a depressziós tünetek megjelenésével. A pszichológiai sérülékenység alacsony szintje ugyanakkor szoros összefüggést mutat az élettel való elégedettséggel, diszpozíciós optimizmussal, és az én-hatékonysággal (Sinclair–Wallston, 1999). Továbbá, több új kutatás is azt mutatja, hogy a lelki sérülékenység és az alkalmazkodás szintje korrelál, s ez befolyásolja a szubjektív jóllétet, az élettel való elégedettséget és a szubjektív biztonságot, beleértve a társadalmi biztonságot is (Satici et al., 2016; Uysal, 2015). A szubjektív biztonságnak tehát a lelki sebezhetőség egyik olyan összetevője, amely személyiségvonásként az objektív biztonság egyéni megélését befolyásoló tényező.

A sérülékenység azonban nem csupán inherens személyiségvonásként értelmezhető, hanem következményes, tehát környezeti hatások, megélt tapasztalatok alapján módosuló egyéni jellemzőként is. A digitális forradalomnak köszönhetően a legtöbb internethasználó, s köztük a pszichés szempontból erősen sebezhetőek is, a privát szféra biztonságára nem ügyelnek, s ennek kockázata adott esetben messze túlmutat az egyén biztonságán, s üzleti, akár nemzetbiztonsági kockázatot is jelenthet. Napjainkban szinte magától értetődő, hogy számos emberi tevékenység – mint például a kapcsolattartás, a társas interakciók, a szórakozás, a vásárlás, az információkeresés – online történik, közegéül a digitális világ eltérő biztonsági kontrollal működő szegmensei szolgálnak.

Az egyén veszélyérzéketlensége

Az internetes tevékenységnek nyoma, sőt kitörölhetetlen nyoma marad. A felszínen megragadható mutatók könnyen rögzíthetők, s intelligens, az emberi viselkedést jól ismerő szaktudományok tudását felhasználó számítógépes algoritmusokkal jól elemezhetők. Ezen adatforrások pozitív felhasználási területéhez tartoznak a társadalomtudományi kutatások, s azok a szolgáltatások is, amelyeknek fő célja a fogyasztó jobb kiszolgálása,

s a célzott online marketing. Az egyre jobb, személyre szabott keresőkhöz, s az interneten követhető ajánló rendszerekhez kidolgozott számítógépes programok segítségével beleláthatunk a felhasználók terveibe, vágyaiba, attitűdjeibe, sőt vallási, politikai preferenciáikba, s akár szélsőséges devianciáikba is. A jó cél, azaz az ügyfél, az állampolgár kiszolgálása az egyén viselkedésmintázatát rögzítő adatokra épít. Ez önmagában, az adatgyűjtő negatív szándéka nélkül is komoly kihívás az adatvédelem és a magánélet integritása szempontjából. Az elmúlt néhány évben végzett (internet)pszichológiai vizsgálatok azt mutatják, hogy ártalmatlannak tűnő, úgynevezett digitális viselkedési adatok felhasználásával milyen egyszerű olyan személyes jellemzőknek, sőt személyiségjegyeknek a megismerése, amelyeket sajátunknak és abszolút privátnak gondolunk. Az egyén egyedi és az embercsoportok közös tulajdonságainak, kötődésének, értékrendjének, attitűdjének megismerése önmagában „csak" a privát szféra sérülésével jár, kiélezett társadalmi-politikai helyzetben azonban komoly kockázatot jelent, s akár biztonságpolitikai szempontból is figyelembe veendő tényező. Egy néhány évvel ezelőtt megjelent amerikai tanulmány (Kosinski et al., 2013) egy olyan vizsgálat eredményeiről számolt be, amelyben csaknem 60 ezer önkéntesről nyert információ alapján egyes jellemzők találati megbízhatóját kívánták megismerni a kutatók. A myPersonality Facebook-alkalmazásokban (www.mypersonality.org/wiki) elérhető profilinformációkat, a kedveléseket (lájkolásokat) (átlag 170/fő) egy pszichometriai teszt és egy kérdőíves felmérés adataival vetették egybe. A kutatók által nyert eredmények sem a személyes szféra védelme vonatkozásában, sem biztonsági szempontból nem megnyugtatók. Csupán a Facebook lájkolási adataiból 80–90%-os pontossággal lehetett következtetni olyan személyes tulajdonságokra, mint a szexuális irányultság, az intelligencia, a vallási türelem, az idegengyűlölet, az érzelmi labilitás, az agresszió.

Biztonsági szempontból leszögezhető, hogy egy tervezett támadás (üzleti, politikai stb.) esetében az ismert célszemély vagy a célként kiválasztandó személy(ek) vonatkozásában komoly kockázatot jelent a sebezhetőség személyiségvonások alapján történő azonosítása. Bármilyen típusú veszély kockázatát növeli a sérülékenység jellegzetes mintázatának azonosítása, s ez igaz az olyan egyének és csoportok esetében, akiket érzelmi instabilitás, neurotikus viselkedés, befolyásolhatóság, idegen és veszélyes ideológiáknak való könnyű megnyerhetőség jellemez. A Facebook-bejegyzések digitális lábnyoma pszichológiai szempontból profilírozható (hasonlóan a bűncselekmények felderítésénél alkalmazott *profiler* – a magyar szlengben „pszichozsaru" – tevékenységhez), s nem csupán árulkodó, hanem biztonsági kockázattal is jár. A privát adatok óriási tömege hozzáférhető, a csoportosításnak, profilalkotásnak nincsenek határai, digitális korlátok is alig vannak, s az interneten fellelhető információk felhasználásához – a többi fajta adatbányászattól eltérően – még az egyén engedélye sem kell. Gyakran az adatok olyanok, amelyeket az egyén nem is kívánt megosztani másokkal, ám az ezekből levont következtetések biztonságot veszélyeztető (jóllét, szabadság, élet) kockázattal is járhatnak. Az egyének és csoportok által hagyott digitális lábnyom elemzése pszichológiai felkészültséggel és megfelelő matematikai algoritmussal a sebezhetőség főbb faktorainak azonosítását teszi lehetővé. Az igazi biztonsági kihívással a digitálisan fejlett, ám az emberi viselkedésben még nem elég érett, a védekezésre fel nem készült egyénekből álló társadalmaknak kell, kellene leginkább szembenéznie.

A veszélypercepció aspektusai

A veszély önmagában értelmezhető, mégpedig elsősorban, mert a veszélyt hordozó tárgy, személy, esemény percepciója közvetíti. A percepció az érzékelt veszélynek az a fajta feldolgozása, amelynek eredményeként azonosítjuk és értelmezzük mindazt, amit feldolgoztunk. A klasszikus pszichológia szerint a percepció egységes, a szenzoros feldolgozásból eredő, az inger jelenlétéhez kötött, tudatos folyamat. A percepció az alapja a megértésnek, a tanulásnak, a tudásnak és a cselekvést indító motivációnak. Az egyéni percepciót azonban nem kizárólag a szenzoros információk határozzák meg, hanem az érzelmi állapot, az információfeldolgozás, a következtetés és a jelentéstulajdonítás mintázata. Csoportszinten azonban a percepció általában – és így a veszély percepciója is – nehezen azonosítható. A percepció értelmezése és annak kommunikációja az érzelmekéhez hasonlóan történik, ezért eredményként a kollektív hangulat formájában találkozunk vele. Ebben az értelemben a veszély a magánbeszélgetésekben, a szakértők és politikai vezetők nyilvános közléseiben és a közösségek megnyilvánulásaiban kialakuló szociális konstrukció (Meyer, 2009).

A veszélypercepciónak számos aspektusa van, s biztonsági szempontból különösen a nem pszichológiai faktorokat szokás figyelembe venni. A pszichológiai tényezők ismeretének hiányában nehéz megérteni a veszély téves percepcióját valamennyi szinten, legyen az egyéni, közösségi vagy politikai. Ebben az alfejezetben a veszélypercepció pszichológiai magyarázatait vesszük sorra. A téves percepció összetevőinek elemzésénél a cselekvést megelőző *(ex ante)* percepció és az azt követő *(ex post)* valóságos viselkedés egybevetése történik. A téves percepciónak mint folyamatnak a megítélése az információfeldolgozás standard modelljeiben a racionális döntéstől való mérték azonosítására épül. A kérdés persze az, hogy mi tekinthető standardnak, s mennyire rugalmasak a határok, azaz a veszélypercepcióra adott válasz racionális vagy optimális információkeresést követ-e. A téves percepció és a téves számítás fogalmának kiindulópontja, hogy van pontos percepció és számítás, s léteznek az azokat megbízhatóan elválasztani képes standardok és határok. Sajnos ezeket a határokat a veszélypercepcióra adott választ követően is igen nehéz meghatározni. A politikai szintű konfliktusok esetében különösen nehéz a pontos magyarázat. A nyilvánvalóan téves veszélypercepciót követő döntésekről a történészek csak évekkel később, valamennyi dokumentum birtokában próbálják azonosítani a szándékot. Számos, egymással párhuzamosan létező magyarázat született arra, hogy miért közvetít hamis információkat saját képességeiről és szándékairól oly sok ember, köztük rendszerint a pozícióban lévő vezetők (üzleti, politikai stb.). A kérdésre nehéz választ adni, ezért a veszélypercepcióval foglalkozó pszichológia a percepció pontossága helyett inkább a lehetséges mintázatokkal foglalkozik.

Szándék és képesség

A szándék és a képesség a veszély, a fenyegetettség értékelésének két központi eleme. Bár mindkettő meghatározó faktora a fenyegetés mértékét becslő modelleknek, valamint a racionális elrettentést és a veszélyészlelést a középpontba állító stratégiáknak, meghatározásuk sok ellentmondást hordoz. Ennek oka, hogy bár a szándék céltudatos viselkedésben nyilvánul meg, a pszichológiai kutatások azt mutatják, hogy az emberek nincsenek tisztában a preferenciákkal, amelyeknek egyik alaptulajdonsága, hogy nem stabilak (Kahneman–

Tversky, 1979; 2000). A legnehezebb az összetett emberi viselkedés megítélése, hiszen ezekre vonatkozóan konkrét, úgymond kézzelfogható információink nincsenek. Ilyen többek között a morál, a motiváció, a hűség, a vezetői rátermettség. A kognitív pszichológia egy külön területe foglalkozik a veszélypercepció mintázatait befolyásoló kognitív torzítással, mindenekelőtt abból a célból, hogy feltárja, elemezze azokat a faktorokat, amelyek a veszélypercepció mintázataiban megjelennek. Külön kutatási terület foglalkozik a veszélypercepció azon torzulásaival, amelyek nem, vagy nehezen magyarázhatók a racionális információfeldolgozási modellekből kiindulva.

A pszichológusok több mint négy évtizeddel ezelőtti lázadásaként felfogható „kognitív forradalom" szakított az emberi viselkedés leegyszerűsített magyarázataival. Az elme visszakerült a pszichológiába, s vele az emberi szándékok, következtetések és ítéletek kutatása is. Az igazi problémát a népszerű információfeldolgozás új, racionális modelljeivel kapcsolatban az jelentette, hogy ezek alapján a valódi helyzetekben várható viselkedést nem, vagy nem jól sikerült meghatározni. Miért fontos ez biztonsági szempontból? Többek között azért, mert a veszély, a fenyegetés percepcióját számos pszichológiai, köztük kognitív folyamat befolyásolja. A veszélyhelyzetben hozott döntés természetével kapcsolatban érdemes figyelembe vennünk, hogy a valószínűség értelmezése nem az emberi kogníció erőssége. Arról sem szabad megfeledkeznünk, hogy egy nagyobb társadalmi csoport, ország veszélyhelyzetre adott válasza a politikai döntéshozók és a biztonságpolitika együttes döntése, ám mindegyik résztvevő információfeldolgozási kapacitása korlátozott, s a racionalitás érvényesülése is feltételes. Mivel a racionalitás korlátozott, a helyzet komplexitásának s bizonytalanságának csökkentése az információ gyors kognitív kiértékelésének következtében torzíthatja a veszélypercepciót és az értékelést. Ez a rövidre vágott kognitív folyamat már viszonylag jól képes magyarázni a téves veszélypercepciót. Pszichológiai kutatások sora igazolja, hogy az emberi viselkedés viszonylag ritkán felel meg az absztrakt, racionális modellekre épülő elvárásoknak (Kahneman et al., 1982; Kahneman, 2011; Hastie–Dawes, 2001; Gilovich et al., 2002). A kognitív pszichológiai vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy az emberi döntések a racionális modellek alapján elvárhatótól eltérően a leggyakrabban becslésre és szándéktulajdonításra épülnek. A bizonytalan és komplex környezeti információk feldolgozásában ezért az egyszerű szabályok alapján levonható következtetés igénye jelentősen nő. Az összetett helyzetekben a kognitív torzítás forrása az emberi gondolkodásban keresendő, ezek az egyszerűség preferenciája, a bizonytalansággal és disszonanciával szembeni averzió és a valószínűség lényegének alapvető félreértése (Tetlock, 2005). Az emberek többsége rendkívül gyenge a valószínűség becslésében, s ez a többi tényezővel együtt erősen korlátozza a racionális döntések érvényesülését. Ez különösen elgondolkodtató, ha figyelembe vesszük, hogy a veszély, a fenyegetettség percepciójának a felsoroltak csupán olyan kognitív faktorai, amelyeket az érzelmi folyamatok, az egyén és a közösség hosszan ható, tanult félelmei egyaránt befolyásolnak. Ezért a modern pszichológia, amely a viselkedés komplex természete miatt az értelmezésben gyakran segítségül hívja az idegtudományt, tudása nélkül ma már a szubjektív biztonság megítélése alig lehetséges. Ez a megállapítás azonban igen messze mutat. Nevezetesen arról van szó, hogy a szubjektív biztonság percepciójának, az érzelmi és kognitív tényezők hatásának figyelembevétele és a globalizációs jelenségekből levezethető ellentétes irányú folyamatok értelmezése, számításba vétele nélkül nincs jól implementálható biztonságpolitika. Ebből következően a szubjektív biztonság

meghatározó faktorait feltáró pszichológiai kutatások eredményeinek egy része ma már nem publikus adat, s egyre inkább biztonságpolitikai kérdés is.

Felhasznált irodalom

Aiken, Mary (2016): *The Cyber Effect*. John Murray, London.

Baumann, Jolie – DeSteno, David (2010): Emotion guided threat detection: Expecting guns where there are none. *Journal of personality and social psychology,* Vol. 99. No. 4. 595–610.

Crawford, Neta (2009): Human nature and world politics. *International relations,* Vol. 23. No. 2. 271–288.

Gilovich, Thomas – Griffin, Dale – Kahneman, Daniel (eds.) (2002): *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*. Cambridge, Cambridge University Press.

Hastie, Reid – Dawes, Robyn M. (2001): *Rational choice in an uncertain world: The psychology of judgment and decision making*. Sage, Thousand Oaks.

Hymans, Jacques E. C. (2006): *The psychology of nuclear proliferation: Identity, emotions, and foreign policy*. Cambridge University Press, Cambridge.

Jackson, Jonathan (2005): Validating New Measures of the Fear of Crime. *International Journal of Social Research Methodology,* Vol. 8. No. 4. 297–315.

Jackson, Jonathan (2006): Introducing Fear of Crime to Risk Research. *Risk Analysis,* Vol. 26. No. 1. 253–264.

Kahneman, Daniel (2011): *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Strauss and Giroux, New York.

Kahneman, Daniel – Slovic, Paul – Tversky, Amos (eds.) (1982): *Judgement under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge University Press, Cambridge.

Kahneman, Daniel – Tversky, Amos (1979): Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica,* Vol. 47. No. 2. 263–291.

Kahneman, David – Tversky, Amos (eds.) (2000): *Choices, values and frames*. Cambridge University Press – Russell Sage Foundation, Cambridge.

Kosinski, Michal – Stillwell, David – Graepel, Thore (2013): Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior. *Proceedings of the National Academy of Sciences,* Vol. 110. No. 5. 5802–5805.

Lebow, Richard Ned (2010): *Why nations fight: Past and future motives for war*. Cambridge University Press, Cambridge.

MacDonald, Kevin (2008): Effortful control, explicit processing, and the regulation of human evolved predispositions. *Psychological Review,* Vol. 115. No. 4. 1012–1031.

Makropoulos, Michael (1995): Sicherheit. *Historisches Wörterbuch der Philosophie,* Ritter, Joachim – Gründer, Karlfried et al. (eds.), Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, 745–750.

McDermott, Rose (2004): The feeling of rationality: The meaning of neuroscientific advances for political science. *Perspectives on politics,* Vol. 2. No. 4. 691–706.

Satici, Seydi Ahmet – Uysal, Recep – Yilmaz, M. Fatih – Deniz, M. Engin (2016): Social safeness and psychological vulnerability in Turkish youth: The mediating role of life satisfaction. *Current Psychology,* Vol. 35. No. 1. 22–28.

Saurette, Paul (2006): You dissin me? Humiliation and post 9/11 global politics. *Review of International Studies,* Vol. 32. No. 3. 495–522.

Sinclair, Vaughn G. – Wallston, Kenneth A. (1999): The development and validation of the Psychological Vulnerability Scale. *Cognitive Therapy and Research,* Vol. 23. No. 2. 119–129.

Tetlock, Philip E. (2005): *Expert political judgment: How good is it? How can we know?* Princeton University Press, Princeton.

Uysal, Recep (2015): Social competence and psychological vulnerability: The mediating role of flourishing. *Psychological Reports,* Vol. 117. No. 2. 554–565.

Zubin, Joseph, Spring, Bonnie (1977): Vulnerability: A new view of schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology,* Vol. 86. No. 2. 103–126.

Navracsics Judit

Az identitás kérdései két nyelvvel és két kultúrával élők körében

Navracsics Judit, az MTA doktora, egyetemi tanár, Pannon Egyetem, a Pannon Egyetem Magyar és Alkalmazott Nyelvtudományi Intézetének vezetője

Absztrakt

A legtöbb európai országban az „egy nyelv – egy nemzet" nézet uralkodik annak ellenére, hogy nemzeti kisebbségek élnek a területükön. Ugyanakkor az utóbbi időben a nemzetközi migrációnak köszönhetően az Európai Unió nemzetállamainak identitásában változás állt be. Jelentős módosulásokat látunk az országok lakosságának etnikai összetételében, főként a nagyvárosokéban, és egyre több vegyes nyelvű helyzet alakul ki, amelyben az emberek kétnyelvűvé válnak. A két vagy több nyelv használata két vagy több kultúra integrációját is magával vonzza, és ez megváltoztatja az eredeti nemzetállami identitást.

A kétnyelvű, kétkultúrájú személy számára az identitás kérdése meglehetősen komplex lett. Az egyénnek joga van eldönteni, hogy a magánéletben vagy a közéletben használt nyelvével és kultúrájával azonosul-e, és ez nem könnyű döntés. A vegyes házasságokban élők számára még bonyolultabb a helyzet, ha dönteniük kell identitásukról. A tanulmány ezt a helyzetet elemzi a kétnyelvűek és kétkultúrájúak szemszögéből. Kiemeli azoknak a tényezőknek a fontosságát, amelyek hozzájárulhatnak az egyén önazonosulásához, és amelyek ismerete nélkül a befogadó társadalom nem tudja komfortossá tenni a területén letelepedő személyek életét. Az egyéni megelégedettség nélkülözhetetlen a társadalmi és politikai szintű integrációhoz.

Kulcsszavak: kétnyelvűség, kétkultúrájúság, identitás, kódváltás, kódkeverés, kisebbségek, emigránsok, integráció

The complexity of self-definition for people living with two languages and two cultures

Abstract

Most European countries have a strong 'one language, one nation' ideology, even though they all have national minorities in their territories. However, recently, as a result of international

migration, the identity of nation states of the EU has changed, mainly in the urban environment where there is a growth of mixed population, and bilingualism and biculturalism are becoming the norm.

The question of identity can be very complex in bilingual and bicultural situations. The person has the right to decide whether the ethnos (i.e. the family ties, friends, emotional attitude, language, culture, literature, homeland, etc.) or the demos (i.e. practicing democratic, civil rights, getting on in the society, etc.) impacts their self-definition. The decision is even harder when it comes to individual bilinguals that come from mixed marriages.

This chapter analyses such situations and highlights a line of argumentation for self-definition of bilinguals. It is essential to see the influential factors of self-definition at the individual level in order to understand the notion of identity at the social or political level.

Keywords: bilingualism, biculturalism, identity, code-switching, code-mixing, minorities, immigrants, integration

Bevezetés

Európában a régi nemzetállamok helyén ma jórészt olyan országokat találunk, amelyekben regionális vagy emigráns (újabban migráns) kisebbségek is élnek a többségi populáció mellett (Extra–Gorter, 2008). Oakes (2001) szerint a nyelv és a nemzeti identitás kapcsolatában jelentős változás állt be a 20. században. Az Európai Unió tagállamainak tekintetében a nemzetközi migráció következtében a nemzetállamok hagyományos identitása demográfiai okokból megváltozott (főleg városi környezetben).

Kétféle politikai irányzat vetekszik egymással: az Európai Egyesült Államok megteremtésére irányuló, a nemzeti hovatartozást és jellegzetességeket inkább háttérbe szorító, a sokszínűséget és befogadást támogató, egységesülő Európát álmodók tábora áll szemben az inkább befelé forduló, nemzeti kultúrát, hagyományokat, szokásokat megtartó, a jellegzetességeket hangsúlyozó nemzetállamok fenntartását szorgalmazó irányzattal. A nyitottság és a befelé fordulás ellentéte számos feszültséget okoz, ám amikor emberi életekről van szó, egyenesen drámai is lehet. Mindkét fél legnagyobb jó szándéka ellenére komoly konfliktusok alakulhatnak ki, és ezekből az egyes felek sérülten kerülhetnek ki. Napjainkban a „migránskérdés" világos példája ennek. Magyarország a nemzetállami minőséget kívánja megtartani; a hivatalos kommunikáció azt az üzenetet közvetíti az állampolgárok számára, hogy Magyarország a magyaroké, itt magyar emberek élnek, és a magyar kultúrát ápolják. Teszik mindezt óriásplakátokkal, út menti hirdetésekkel, ami az idelátogató külföldiek, a Magyarországon integrálódni kívánók számára meglehetősen visszás lehet.

A helyzetet a migránsok áradata idézte elő. A migránsok pedig a befogadóbb politika hatására és bátorítására érkeznek Európába – kezdetben Magyarországon keresztül, később már minket kikerülve. A migránsok között számos háborús övezetből menekülő ember van, de akadnak köztük olyanok is, akik a jobb élet reményében hagyják el hazájukat, és egy gazdaságilag fejlettebb országban szeretnének boldogulni. Egyik indok sem ismeretlen a magyarok számára, hiszen – a folyamatos egyéni kivándorlásokon kívül – a történelem során több ízben (akár háborús, akár gazdasági okból) bekövetkezett emigrációs hullám következtében is élnek ma magyarok vagy magyar származásúak a világ számos országában.

Európában, a növekvő európai szintű együttműködésnek és integrációnak köszönhetően, megjelent az *európai identitás* fogalma, amely az európai értékek megtartását, az európai kultúrához kötődést jelenti. Globális szinten, a gyorsabb információáramlás és az állandóan fejlődő kommunikációs technológia következtében, egyre „kisebb" és „interaktívabb" a világ. A tömegkommunikációs eszközökből, a közösségi oldalakból valós időben tájékozódhat mindenki az őt érdeklő lehetőségekről. A nyitottság emeli a veszély kockázati szintjét is, így az információt, a lehetőséget rossz célokra is fel lehet használni. Világszerte megnőtt a terrorcselekmények száma, ezért szigorú intézkedéseket kell hozni a veszély elhárítása érdekében. Ez a tény azonban nem használható fel érvként akkor, amikor tisztességes, emberi okból letelepedni vágyó embereket utasítanak el vagy ki az országból.

A magyar felsőoktatásban cél a nemzetköziesedés. Európai szintű diákcsereprogramokat támogat az EU, és a magyar állam külföldi állampolgárok számára kiírt ösztöndíjjal (Stipendium Hungaricum) is segíti a magyar felsőoktatásban tanulni kívánó fiatalokat. Egyre több hazánkban a multinacionális vállalat, amelyekben számos, Magyarországon élő, de nem magyar ajkú munkatárs dolgozik, akik valamelyest integrálódni szeretnének. Részükről nyilvánvalóan nem végleges, hanem ideiglenes magyarországi tartózkodásról beszélhetünk, de ez idő alatt felfedezik a magyar kultúrát, magyar barátokra tesznek szert, ismerkednek a magyar nyelvvel – s mindeközben olyan plakátokkal találják szembe magukat, amelyek ellentmondanak a hétköznapi tapasztalataiknak. Kisebb közösségi szinten, munkahelyen a különböző kultúrájú és nyelvű emberek békében, barátságban tudnak együtt dolgozni. Tisztelik, kedvelik egymást, és ha nem, akkor annak általában nem az eltérő származás az oka, hanem emberi tulajdonságok, amelyek az azonos nyelvet beszélők és azonos kultúrkörből érkezők közé is éket vernek.

A globalizáció két szinten hat a többnyelvű Európára: a konvergencia és a divergencia egyszerre figyelhető meg. Nemzetközi szinten konvergenciát tapasztalunk az angol mint *lingua franca* terjedésével. Mára már nincs a világnak olyan pontja, ahol az angolt mint közvetítőnyelvet ne használhatnánk. A többnyelvű oktatás célja Európában a többségi és a kisebbségi nyelvek mellett az angol mint harmadik nyelv tanítása („glokalizáció") (Cenoz–Genesee, 1998; Cenoz–Jessner, 2000; House, 2008). Ugyanakkor nemzeti szinten divergencia tapasztalható – egyre nagyobb mértékben lehetünk tanúi a kisebbségi nyelvek újraéledésének (katalán, walesi, baszk, fríz, rétoromán stb.). A két- és többnyelvűség egyre elfogadottabb a világban, hiszen a két- vagy többnyelvű helyzetben élők alkalmazkodnak a körülményekhez, és a mindennapjaikban használják mind az államnyelvet, mind pedig a kisebbségi nyelvet.

A konvergencia és a divergencia szociálpszichológiai szempontból is tetten érhető. A konvergencia a kommunikatív akkomodációs teória (KAT) történelmi gyökere (Sachdev–Giles, 2006). A kommunikációs partnerek késztetést éreznek arra, hogy nyelvi, paralingvisztikai és nonverbális eszközeiket egymáshoz igazítsák, hogy a szolidaritás érzetét keltsék egymásban. Kétnyelvű helyzetben különösen nagy fontosságú ez a jelenség. A fogadó félben mindenképpen pozitív érzelmeket váltanak ki a társadalmi integrációra, a nyelvi és kulturális azonosulásra irányuló törekvések. Ezzel szemben a divergencia a nyelvi és kulturális különbségeket hangsúlyozza. A kétnyelvűek a konvergencia és a divergencia stratégiáit használják a mindennapi életükben a különböző társadalmi színtereken.

Összefoglalva megállapítható, hogy paradox helyzet alakul ki a nyelvek és kultúrák sokszínűségében:

- európai szinten: a nyelvi sokszínűség üdvözlése zajlik;
- nemzeti szinten: a nyelvi sokszínűség veszélyt jelent a nemzeti identitás számára, és az integráció akadálya lehet;
- egyéni szinten: kétnyelvű környezetben számos konfliktus forrása lehet.

Az identitást általában két megközelítés szerint szokás vizsgálni: a démosz és az etnosz szemszögéből (Smith, 1986). A démosz a közéleti szempont, amely tükrözi az egyéni önazonosulást az állami, társadalmi szinten, megmutatja, hogy az egyénnek milyen kultúrában, mely nyelvhez köthetően van lehetősége demokratikus, állampolgári jogainak gyakorlására, mi a számára kedvező körülmény az iskoláztatásban, az érvényesülésben. Az etnosz a magánszférához kötődő önazonosítás. Kifejezésre juttatja az egyénnek a nyelvhez, kultúrához, irodalomhoz stb. való érzelmi hozzáállását, a szülőföldhöz, rokonsághoz való kötődését. Egynyelvű környezetben a két szféra többnyire egybeesik, így az egyénnek nem okoz problémát az önmeghatározás.

Az utóbbi időben jelentős változásokat látunk az egyes országok lakosságának etnikai összetételében (akár az Európai Unió bővülésével, akár a migránshelyzet következményeként), és egyre több olyan helyzet alakul ki, amelyben az emberek kétnyelvűvé válnak. Ez a kétnyelvűvé válás pontosan a fent említett okok miatt önazonosítási problémákkal is járhat, mivel az egyénnek mérlegelnie kell a démosz és az etnosz súlyát. Döntenie kell, hogy a társadalmi vagy a magánszférával azonosítja-e magát. Az identitás egyben a kultúrához való kötődést is kifejezi.

Kétnyelvűség, kétkultúrájúság

A kétnyelvűség manapság legelfogadottabb meghatározása szerint kétnyelvűnek tekinthető az a személy, aki a mindennapi életében mindkét nyelvet a szükségleteinek megfelelően használja (Grosjean, 1982). A kétnyelvű személytől nem várható el mindkét nyelv esetében azonos nyelvtudásszint, hiszen a holisztikus megközelítés az egyént és annak szükségleteit veszi figyelembe. Így a lényeg, hogy az egyén a megfelelő emberekkel, a megfelelő témákban és szituációkban a megfelelő nyelven tudjon kommunikálni. A kétnyelvű személy nem két egynyelvű összege, hanem igényei szerint használja a két nyelvet. Bizonyos témákról az egyik, más témákról a másik nyelven tud beszélni.

Ez a komplementerelv érvényesül a nyelvekhez köthető kultúrákkal kapcsolatban is. Vannak egynyelvűek, akik egyébként két kultúrában élnek: a zsidó közösségek a világ bármelyik pontján általában a többségi nyelvet beszélik, de szokásaikat, hagyományaikat tekintve gyakorolják a többségi és a zsidó kultúrát is. Vannak kétnyelvűek, akik csak az egyik kultúra hagyományait ápolják. Ilyenek például a vegyes házasságokban született gyermekek, akik számára a többségi nyelvhez kapcsolódó kultúra a meghatározó, és vannak köztük olyanok, akik a másik kultúrát nem is ismerik, annak hatásai nem érik őket. Ez attól függ, hogy a nem a többségi nyelvet beszélő szülő fontosnak tartja-e vagy sem, hogy gyermekei megismerkedjenek a másik kultúrával. Továbbá vannak olyan kétnyelvű személyek, akik mindkét nyelvhez kötődő kultúrát gyakorolják, de nem egyforma mértékben. A kétkultúrájúság tehát olyan, mint a kétnyelvűség. Nem kell tökéletesen ismerni a két kultúrát, elég, ha a személy a két kultúra neki megfelelő szeleteit ismeri és gyakorolja.

Sokan úgy vélik, hogy az identitás meghatározásában a nyelvnek van elsődleges szerepe. Mások szerint nem a nyelv, hanem a kultúra a döntő fontosságú az önazonosításban. Ez utóbbi közelebb áll a mi meghatározásunkhoz, mivel a kétnyelvűség egy állandóan változó állapot. A kétnyelvű egyének életében többször adódhat olyan helyzet, hogy a korábbi domináns nyelv a gyengébbik nyelvvé válik, mert a körülmények megváltoznak. Mindez igaz lehet a kultúrára is, de a kultúrával való azonosulás az egyén döntése, míg a nyelv inkább a körülmények függvénye. A kultúra lehet a meghatározó az identitás kialakításában. Ezért tudunk olyan magyarokról, akik számára a domináns nyelv ugyan valamilyen másik nyelv, nem a magyar, de ettől függetlenül magyarnak vallják magukat, és az emigrációban például magyar közösségeket alakítanak ki. Gyermekeik többségi nyelvű iskolába járnak, és bár létrehoznak magyar nyelvű hétvégi iskolákat, a fő tevékenység és cél ott is a magyar kultúra megőrzése.

Mit jelent hát a kétkultúrájúság? Mindannyian egyszerre több kultúrához tartozunk. A fő kultúrához soroljuk a nemzeti, nyelvi, szociális, vallási stb. jellegzetességeket, a szubkultúrához a foglalkozást, sportot, hobbit stb. (Grosjean, 2008). A fő kultúrák kölcsönösen kizárják egymást, míg a szubkultúrák kiegészítő jellegűek, és jól megférnek egymás mellett. Sokan vannak azonban, akik különböző fokon részt vesznek két vagy több fő kultúrának az életében (pl. a kínaiak Angliában, Magyarországon stb.). Ezek az emberek viselkedésükben, értékrendjükben, nyelvükben stb. adaptálódnak mindkét kultúrához, attól függően, hogy kivel beszélnek. Keverik és ötvözik a két kultúra jellemzőit. Ennek következtében sokszor nehéz meghatározni a kulturális eredetüket, így teljes mértékben nem lehetnek egyik kultúrának a képviselői sem. A kétkultúrájúság elismerése, azaz a kettős kulturális identitás ritka. Gyakoribb a kétnyelvűség elismerése és a kettős kultúrájúság, kettős identitás tagadása. Téves az az elképzelés, hogy mindkét kultúrát tökéletesen kell ismerni (vö. a kétnyelvűség maximalista szemléletével: Grosjean, 1989). Kétkultúrájúvá válhat az egyén kisebbségi területen, valamint a migráns kétnyelvűségben a családban, amennyiben a szülők, nagyszülők felelősnek érzik magukat azért, hogy a második és a harmadik generáció megismerje az anyakultúrát. A két kultúra különböző szinten fontos az egyén számára – ez kulturális dominanciát eredményez. A kiegyensúlyozott kétkultúrájú egyén ugyanolyan ritka, mint a kiegyensúlyozott kétnyelvű.

Kétnyelvűség, kétkultúrájúság egynyelvű, egykultúrájú szemszögből

Európában még mindig tartja magát az egynyelvű szemlélet, amely szerint az a normális állapot, ha valaki egy nemzethez tartozik, annak a nyelvét beszéli, és annak a kultúrájához tartozónak vallja magát. Ez a nemzetállamok öröksége. Azonban a fent említett okokból kifolyólag megváltozott Európa demográfiai képe, és Magyarország Európai Unióhoz való csatlakozása megindította a nemzetek ki- és beáramlását, vándorlását nemcsak Európában, hanem benne Magyarországon is. Ennélfogva számos olyan egyén él és dolgozik hazánkban, akiknek nem a magyar az első nyelve, és számos magyar él másik országban, ahol nem az anyanyelvén kommunikál a hétköznapokban, és sem állampolgári jogait, sem az intim szféráját nem az első (anya-) nyelvén éli meg. Ilyen esetekben változhat az egyén önazonosítása, de az is előfordulhat, hogy kettős identitás alakul ki

benne. Ez az egynyelvűség és egykultúrájúság szemszögéből felfoghatatlan, és sok esetben az ilyen embereket megbélyegzik.

Az egynyelvű szemlélet egy másik hibája, hogy pusztán abból kiindulva, hogy a kétnyelvű egyén a mindennapjait két nyelven éli meg, az egynyelvűek nem tartják őket hitelesnek az önazonosítás szempontjából. Szomorú tény például, hogy azokat a szórványban élő magyarokat, akik mind a magyar, mind pedig a román nyelvet gyakorolják a mindennapjaikban, lenézik Romániában, és nem tartják őket magyarnak, függetlenül attól, hogy az egyének éppen magyar identitással rendelkeznek. Az ilyen embereket nem tartják „igazi" magyarnak, sok esetben románnak is nevezik őket, pedig ők csak olyan helyzetben vannak, ahol a román nyelvvel tudnak érvényesülni, függetlenül attól, hogy az etnosz szintjén magyarnak vallják magukat. A leghelyesebb megoldás tehát csakis az lehet, ha az egyén maga dönti el, hova tartozónak érzi magát, a többiek pedig tiszteletben tartják a döntését.

Az egynyelvűek maximalista szemlélete azt követeli meg a két- és többnyelvűektől, hogy minden nyelvükön „tökéletesen", „anyanyelvi szinten" beszéljenek. Ezt az elavult nézetet Bloomfield (1933) képviselte, és ez terjedt el Európa-, sőt világszerte. Eltekintve attól, hogy az egynyelvűek sem ismerik anyanyelvük minden változatát (és nem is követelik meg maguktól), a két- és többnyelvűek már csak azért sem beszélhetik tökéletesen nyelveiket, mert nincs rá szükségük. A kétnyelvűség funkcionális megközelítése szerint a kétnyelvű egyén szükségleteinek megfelelően használja nyelveit.

A tökéletes nyelvtudás a grammatikai kompetenciát helyezi előtérbe, legalábbis az egynyelvűek meglehetősen kritikusak tudnak lenni a nyelvtani teljesítményt illetően. Rögtön észreveszik a nyelvtani hibát, ami csak megerősíti őket abban, hogy a kétnyelvű nem is kétnyelvű, hanem inkább „félnyelvű" és nem tud egyik nyelvén sem „rendesen" beszélni.

A kétnyelvűek beszédprodukciójának minőségét számos tényező befolyásolja, amivel az egynyelvűek nem számolnak. A két- és többnyelvűek agyukban két vagy több nyelvet tárolnak, és ezek a nyelvek egymásra hatnak. Ez sok esetben segíti őket a kommunikációban, máskor zavart okozhat. A két véglet között vannak olyan köztes állapotok, amelyek hibákat nem okoznak, mégis néha kicsit furcsább megfogalmazást, szokatlan kifejezéseket eredményeznek, amelyek az egynyelvű hallgatók számára ugyan érthetőek, de ők maguk nem élnének soha ilyen nyelvi kifejezésekkel. A két nyelv az agyban állandóan aktív, de aktivitásuknak a mértéke a beszédpartnertől, a témától és a szituációtól függ.

Ha egy kétnyelvű egyén egy egynyelvűvel beszélget, akkor a kétnyelvű erős kontroll alatt tartja nyelveit, és arra törekszik, hogy a beszélgetőtárs által beszélt nyelve aktívabb legyen, míg a társ által nem értett és beszélt nyelv – amennyire csak lehet – deaktiválódjon. Hogy mennyire sikeres ez a törekvés, azt sok minden befolyásolja, még az egyén lelkiállapota, fáradtsági szintje is. Ha viszont a beszélgetésben részt vevők osztják egymás nyelveit, tehát mindketten ugyanazt a két nyelvet ismerik, és ezt tudják is egymásról, akkor ez az erős nyelvi kontroll megszűnik, és mindkét nyelvük egyformán aktív. Ez esetben előfordulnak kódváltások és kódkeverések, ami a kétnyelvűek kommunikációjában teljesen természetes jelenség, azonban az egynyelvűek számára meglehetősen furcsa. Ha ilyen beszélgetést hall egy egynyelvű személy, könnyen juthat arra a hibás következtetésre, hogy a beszélgető felek nem kétnyelvűek, hanem félnyelvűek.

Kódváltás, kódkeverés

A kódváltás a pragmatikai kompetencia egyik mutatója. A kódváltás, azaz a két kód váltakozó megjelenése a beszélgetésben úgy értelmezhető, hogy oka van annak, hogy a beszélő átvált az egyik nyelvről a másikra. Számos ok lehet, ami erre kényszeríti a kétnyelvűeket: például a téma, a beszélgetésben részt vevők, a helyszín, nyomatékosítás, idézet stb. A kódváltás a lehetőségek egyike, amellyel a kétnyelvűek élhetnek a közölni szánt gondolataik még pontosabbá tételének érdekében.

A kódváltás továbbá egyfajta kontextualizációs stratégia, metapragmatikai jelzés (Auer, 1999), amely egyesíti a beszélgetésben részt vevőket, pontosan a kétnyelvűségükből kifolyólag. A legtöbb kódváltás a fő szintaktikai és prozódiai határokon történik (szintagma- és mondatszinten). A kódváltás képessége nem kizárólag a kiegyensúlyozott kétnyelvűek sajátja, ellenkezőleg: kódváltással élnek olyan kétnyelvűek is, akiknek meglehetősen limitált a képességük az egyik nyelven. Prozódiai jelek (hangsúly, szünet, hezitációs jelenségek), diskurzusjelölők előzik meg a váltást, jelezve annak pragmatikai indokoltságát.

A kódkeverés olyan gyakori nyelvváltás egy interakción belül, hogy sokszor a beszélgetés alapnyelvét sem lehet megállapítani. A kódkeverés magasabb kétnyelvű kompetenciát követel (Backus, 1996; Bentahila–Davies, 1995). Az egyén kétnyelvűvé válása során a nyelvekben elért egyre magasabb tudásszintnek köszönhetően a tendencia a kódváltástól a kódkeverés irányába mutat, és sohasem fordítva. A kódváltás lehet ismételt az interakció során, de annak mindig megvan a pragmatikai oka. Amennyiben a pragmatikai ok nem fedezhető fel, a váltás a pragmatikai erejét elveszíti, és nem kódváltásnak, hanem kódkeverésnek nevezhető.

Az alábbiakban olyan példákat mutatok be (1–5.) egy amerikai–magyar kétnyelvű interjújából, amelyek lexikai szintű kódváltásokat bizonyítanak. A nyelvváltás a szavak szintjén megtörténik, de ennek nincs szemantikai vagy pragmatikai magyarázata, mivel a magyarban megvan ezeknek a szavaknak és kifejezéseknek az ekvivalense. Feltételezhető, hogy a váltás a konceptuális szinten dől el, mert a beszélő az amerikai kultúrába helyezte magát, kontextualizálta a témát, és a kontextus előcsalta a beágyazott angol nyelv kongruens elemét vagy elemeit:

1. „az édesanyám nagy *designer*”;
2. „volt a *winter break,* meg *spring break*”;
3. „mi voltunk a *ship mop*”;
4. „hát *reading, English, history, science,* és akkor volt egy választottunk a *P.E., Spanish, music, arts*”;
5. „hát gondolatban persze mindig *4th of July*”.

A következő példákban (6–11.) az indokolja a kódváltást, hogy a két nyelvben nem teljesen esnek egybe a szemantikai és pragmatikai jegyek az adott fogalom lexikalizációjánál. Mindegyik példában a beszélő pontosítja mondandóját azzal, hogy áttér a másik nyelvre. Egyes példáknál, a kódváltás előtt, hezitációs jelenséget is megfigyelhetünk (pl. *hát, tehát, ilyen* stb.):

6. „rajzosztály, tehát *art class közbe valamit készítettünk”;*
7. „*Community College,* hogy az nem olyan nagy egyetem, se főiskola”;
8. „anyukám elvitt ilyen tojásvadászatra, *egg hunt*ra, meg hasonlókra”;
9. „hát, *high school,* mert ott nincsenek, tehát ott *high school* van”;
10. „*pancake*-nek ezt a lisztet vettem”;
11. „küldtem a *résumémet, a CV*-m, és találkoztam a *general manager*rel”.

Ha a beszélgetés alapnyelvében hiányzik a célfogalom lexikai megfelelője, a legegyszerűbb megoldás a kódváltás (12–18. példa):

12. „asszem a *brownies*";
13. „*Streuselkuchen – gyümölcsös sütemény, a tetejére finom édes tészta van rászórva, amit Streusel*nek neveznek, ezért nevezik így a sütit is";
14. „beletesznek ilyen *fudge-ot,* ilyen *chocolate fudge*";
15. „van egy kétéves diploma, amit Associate's Degreenek hívnak";
16. „csak Kanadában biztos egy jó *ranch,* lovakkal";
17. „négy órakor van a *Kaffezeit: Kaffee und Kuchen*";
18. „voltak úgynevezett *Blackpool lights*".

A 19–24. példában már nem beszélhetünk kódváltásról, hanem sokkal inkább kódkeverés történik a szavak szintjén. Semmiféle szólehívási nehézségre nincs jel a kijelentések folyamatosságában, tehát a tervezési fázist semmi nem akasztja meg. Még a kulturális hatás sem idézheti elő a másik nyelv megjelenését:

19. „aki Cambridge-ből ott volt *visiting scholar*";
20. „nagy volt a *turnover*";
21. „mondjuk ez *natural,* csak nem szabad";
22. „ilyenkor elküldenek *lay-offra*";
23. „én *heterosexual* vagyok";
24. „nem is *attitude*".

Szintagmahatáron is megtörténhet a váltás (lásd 25–30. példa):

25. „ők tudják mindent *before the court trial*";
26. „USA-ba nagyon nehéz, azért *'cause everything is set*";
27. „csak tapogathatott, mert ez *pitch black inside tunnel*";
28. „úgy gondoltam, hogy ez egy *once in a lifetime experience*";
29. „vannak ilyen körzeti, tehát ezek a *region, the Atlantic Division and Pacific Division and Central Division*";
30. „ööö, ilyen, ilyen szellemtörténet, szóval *history of ideas*".

A megakadásjelenségek általában a beszédprodukció tervezési fázisában felbukkanó hirtelen zavarra utalnak, amelynek számos oka lehet. A megakadásjelenségek lehetnek többek között néma vagy kitöltött szünetek, újrakezdések, ismétlések (vö. Gósy, 2002), és idesorolom az ún. diskurzusjelölőket is (vö. Dér, 2005; 2010). Noha Myers-Scotton és Jake (1995) úgy véli, hogy a diskurzusjelölőket tartalmas szavakként kell kezelni, az adataimban megjelenő diskurzusjelölők olyan töltelékelemként használt szavak, amelyek a túl gyakori használat miatt már elveszítették szemantikai tartalmukat. Használatuk egyértelműen arra utal, hogy a beszélőnek a mondanivaló helyes szemantikai és grammatikai megformálása érdekében időre van szüksége. A diskurzusjelölők használata gyakran jelzi a bekövetkező nyelvváltást, rávilágít a verbalizációs vagy szerkesztési nehézségekre.

A leggyakrabban használt diskurzusjelölő a magyarban az *ilyen, tehát, szóval* és újabban a *tudod*. Szinte ugyanezeket a diskurzusjelölőket fedezzük fel az angol szövegekben is: *so, like, you know.* A megakadásjelenségek és a diskurzusjelölők sok esetben együtt fordulnak elő.

A 39–46. példában magyar kontextusban magyar diskurzusjelölő előzi meg a kódváltást. Minden esetben szólehívási nehézséggel küzdenek az adatközlők, egyrészt mert nem találják a megfelelő kongruens fogalmat *(*pl. *interior decorator),* vagy mert nincs a magyarban lexikalizált, megfelelő szó vagy kifejezés *(chocolate fudge, Easter-basket, college),* vagy mert nem érzik eléggé kongruensnek a lehívott szó magyar megfelelőjét *(British, shy).*

39. „az ő felesége, *ilyen interior decorator,* nem tudom mondani";
40. „szerintem ez *ilyen British* dolog volt";
41. „van *ilyen Easter-basket*";
42. „ilyen chocolate fudge";
43. „ilyen csendes, ilyen shy, visszahúzódó*";*
44. „polyes…, nem polyester, hanem vatta, *cotton, ilyen kind, és ilyen warm*";
45. „voltak ezek az *úgynevezett gangek*";
46. „a londoni egyetemen belül van egy kis *úgynevezett college,* kollégium".

A kétnyelvűek önértékelése

A két- és többnyelvűek többsége pozitívan áll ahhoz, hogy több nyelven is tudnak kommunikálni, és a nyelveket a mindennapjaikban képesek használni. Sokan hangsúlyozzák ennek a különböző előnyeit. Grosjean (1982: 271.) összegyűjtött néhányat közülük: „Tudok a barátaimmal burmai nyelven beszélni, ha azt akarom, hogy a körülöttem levő emberek ne értsék, amiről szó van." Vagy: „Kiszélesíti a látókörödet. Ez azt jelenti, hogy két világban élsz, nem csak egyben (barátok, kulturális szempontok, munkalehetőségek stb.)."

Vannak, akik azért tartják előnyösnek, mert bárhova mennek, nincsenek nyelvi akadályok, különböző kultúrájú emberekkel tudnak kommunikálni, betekintést nyernek más kultúrákba, eredetiben tudnak irodalmat olvasni, toleránssá és nyitottá válnak. Egy német–francia–angol háromnyelvű egyén így fogalmaz: „Sokféleképpen segített nekem az, hogy háromnyelvű vagyok. A munkahelyemen segített a feljebb jutásban, a nyelvi készségeim sokat fejlődtek, nyitottabb vagyok a kisebbségek felé, és jól értem a nyelvi problémáikat. Az, hogy háromnyelvű vagyok, eligazított abban, hogyan értsek meg másokat, miként segítsek rajtuk."

Ugyanakkor vannak, akiket zavar a két nyelvtudásszintjük között lévő különbség, saját magukat a maximalista szemlélet szerint ítélik meg, és elvárják maguktól a két nyelv azonos szintű és tökéletes ismeretét. Miután ez nem lehetséges a természetes körülményeik miatt, sokan nem vallják magukat kétnyelvűnek. Kínosan érzik magukat az egyébként két- és többnyelvűek kommunikációjában teljesen természetes kódváltás és kódkeverés megtörténtekor.

Rendszerint nem szeretnek tolmácsolni és fordítani, mert nem ettől kétnyelvűek, hanem mert a mindennapjaikban váltakozva használják a nyelveiket. Az egynyelvűek ugyanakkor elvárják tőlük a közvetítői készségeket, holott ennek az elvárásnak nem minden kétnyelvű tud megfelelni. A kétnyelvűek szükségleteik szerint sajátítják el a két nyelvet, míg a fordítókat és tolmácsokat a speciális feladatra képezik. Mind a pozitív, mind pedig a negatív érzések megfogalmazása között találunk a kétkultúrájúságra vonatkozót is.

Többen úgy érzik, hogy másként viselkednek a két nyelv használatakor, de ez nem a nyelveknek, hanem a kontextushoz, a stílushoz és a beszélgetőpartnerhez való alkalmazkodásnak tudható be, azaz a KAT-nak (kommunikatív akkomodációs teória). Sachdev

és Giles (2006) kifejti, hogy az Európában újabban tapasztalható konvergencia történelmi alapja ez az elmélet, miszerint a kommunikációs partnerek megpróbálnak alkalmazkodni egymáshoz nyelvi, paralingvisztikai és nonverbális jeleikkel is, hogy a beszélgetőtárs érezze a szolidaritást (pl. az orosszal gyengédebben, az angollal üzletiesebben kommunikál, egy arab–francia kétnyelvű férfi arab nőkkel tekintélyelvűen, franciákkal könnyedén beszélget). Ez a viselkedésmód rendkívüli fontosságú a kétnyelvű helyzetekben.

A TAT *(thematic apperception test)* során (Ervin, 1964), amelyben egy képről kell egy történetet kitalálni, egy angol–francia kétnyelvű a francia változatban a kép láttán olyan történetet mesél el, hogy a nő azt hiszi, a férje megcsalja, ezért könyörög neki, hogy ne menjen el. Az angol változat szerint a férj munkainterjúra megy, a felesége biztatja, és arról győzködi, hogy ha sikerül neki, majd sokkal jobb lesz az életük.

Egy másik tesztben az adatközlőknek mondatokat kellett befejezni (Ervin–Tripp, 1968). Lássuk egy japán–angol kétnyelvű egyén válaszait a két nyelven!

- *Ha a vágyaim nem egyeznek a családéval…* (japán: *beköszönt a szomorúság;* angol: *azt csinálok, amit akarok).*
- *Valószínű…* (japán: *háziasszony,* angol: *tanár) leszek.*
- *Az igaz barátoknak…* (japán: *segíteniük,* angol: *őszintének) kell (lenniük) egymás(-t/-sal).*

A fenti példa a laikus számára igazolhatja azt a téves feltételezést, amely szerint a kétnyelvűek tudathasadásosak vagy skizofrének. Adler (1977) szerint minden, amit a nyelv megtestesít – történelem, kultúra, földrajz –, a kétnyelvűekben kétszeresen van jelen. A gyermek skizofrénné válik, ha az érzelmeit is kétféleképpen tudja kifejezni. Beszámol egy angol–afrikaans kétnyelvűről, aki őrült az egyik nyelvén, normális a másikon. További elrettentő példa Adlertől egy beszámoló egy kétnyelvűről, aki az egyik nyelvén hallucinál, a másikon soha.

Haugen (1961) és Grosjean (1982) kifejti, hogy nem a kétnyelvűség, hanem a társadalmi státusz, a személyiségjegyek lehetnek a meghasonlás okai. Egynyelvűek ugyanúgy lehetnek skizofrének, mint a kétnyelvűek. Tehát a fenti példa nem igazol semmit azon kívül, hogy az egyes nyelvekhez különböző kultúrák tartoznak, és az adott kultúrában elfogadott, megszokott gondolkodásmódot fejezik ki a kétnyelvűek az adott nyelven. Itt is a KAT fejti ki hatását.

Mítoszok a kétnyelvűség előnyeiről és hátrányairól

Annak ellenére, hogy sokan csodálták a két vagy több nyelven beszélőket, a kétnyelvűség megítélése nem volt mindig pozitív. Mi több, a 20. század elején egyenesen károsnak tartották, és a csecsemőkorban kialakuló kétnyelvűségről úgy gondolták, hogy az a gyermek kognitív fejlődését gátolja, mert akkora kognitív és mentális teher, amely lelassítja a természetes nyelvi fejlődést és alacsonyabb IQ-szintet okoz. Módszertanilag hibás tesztekkel bebizonyították, hogy a kétnyelvűség kerülendő, és személyiségzavarokat is okozhat. A káros hatást úgy bizonyították, hogy angol egynyelvű, középosztálybeli gyermekek számára készült tesztekkel vizsgálták a walesi–angol kétnyelvű, munkásosztálybeli gyermekek angol nyelvi teljesítményét. Az eredmény természetesen nagy elmaradást mutatott az egynyelvű gyermekek nyelvi készségeihez képest. Ez a módszer azért nem tisztességes, mert előrevetíti a kutató szándékát: hátrányos helyzetbe hozni a kétnyelvűeket.

Nem véletlenül harcol Grosjean vezetésével számos kétnyelvűség-kutató az ellen, hogy egynyelvűek számára készített tesztekkel vizsgáljanak kétnyelvű gyermekeket (Grosjean–Li, 2013; Grosjean, 1998). Az ő, sportból vett analóg példáján bemutatva: nem lehet a gátfutó eredményét összehasonlítani sem a rövidtávfutó, sem pedig a magasugró teljesítményével. Az utóbbi kettő csak egy-egy készséget gyakorol nagyon magas szinten, míg a gátfutó a két készséget egyesíti magában, és egy sajátos konfigurációjú sportot űz. Hasonlóan: a kétnyelvű egy sajátos nyelvi konfigurációjú egyén, aki mindkét nyelv elemeit egyesíti magában azon a szinten, amelyiken neki azokra szüksége van. Magyarországon például az iskoláskor előtti logopédiai vizsgálatok is az egynyelvű gyermekek számára készültek, és minden kétnyelvű gyermeket ezekkel az eszközökkel mérnek. Nagyon nagy szükség van egy olyan mérési eszközre, amelyet kétnyelvűek számára fejlesztettek ki, hogy ne torz képet kapjunk az iskolába induló kétnyelvű gyermekről.

A 20. század folyamán a kutatók eljutottak odáig, hogy a kétnyelvűség előnyeit kezdték hangoztatni, szintén kétséges módszertannal elvégzett vizsgálatok alapján. Ekkor ugyanis elit iskolába járó, értelmiségi szülők válogatott gyermekein végezték a vizsgálatokat. Kiderült, hogy a kétnyelvűség nemhogy nem káros, hanem egyenesen jótékony hatású, hiszen két nyelv elsajátítása nem jelent akkora kognitív terhet, hogy azzal ne tudna megbirkózni a gyermek, sőt növeli a metanyelvi tudatosságot, javítja az absztrahálóképességet, erősíti a toleranciát, a másság elfogadását.

A 21. század elején Bialystok több kutatást (2001; 2004; 2007) és szerzőtársával metaanalízist is végzett (Bialystok–Barac, 2013), amelyben amellett áll ki, hogy a kétnyelvűség jótékony hatásai nemcsak gyermekkorban érezhetők, hanem idősebb korban is: csökken a demencia (ezt szintén megerősíti Freedman et al., 2014) és az Alzheimer-kór előfordulási aránya (Bialystok et al., 2007). A kiskorukban egyszerre több nyelvet elsajátító gyermekek különböző stratégiákat dolgoznak ki ennek során, serkentve az agyműködést, és ez nemcsak egy új nyelv tanulására, hanem bármilyen más tanulásra és agyi aktivitásra is kihat (Marian–Shook, 2012). Egy másik kutatás szerint (Adesope et al., 2010) a kétnyelvűek megelőzik az egynyelvűeket a metanyelvi és metakognitív tudatosságban.

Neurofiziológiai kutatások is folynak a kétnyelvűségre vonatkozóan. Az egyik legmeglepőbb eredmény, hogy a szürkeállomány sűrűsége nagyobb a kétnyelvűeknél, mint az egynyelvűeknél (Mechelli et al., 2004), és pozitív a korreláció a szürkeállomány sűrűsége és a nyelvtudásszint között, míg negatív a sűrűség és az életkor között. Ez egyrészt azt jelenti, hogy bármilyen életkorban kezdünk el egy második nyelvet tanulni, az az agyra jó hatással van, de a legjobb ötéves kor előtt. A szürkeállomány felelős minden tanulási folyamatért, így nemcsak egy újabb nyelv tanulása lesz könnyebb azok számára, akik nyelveket tanulnak, hanem bármi mást könnyebben tanulnak meg.

Ugyanakkor megjelentek kritikus hangok is e nagy optimizmusban. De Bot (2015) felveti, hogy azért tűnik ilyen jótékonynak a kétnyelvűség, mert a nemzetközi folyóiratok hajlamosak inkább olyan cikkeket megjelentetni, amelyekben pozitív eredményekről számolnak be a szerzők, és azok a kéziratok, amelyek nem igazolják a kétnyelvűség előnyeit, mert a kutatók nem tudtak semmi arra vonatkozó eredményt kimutatni, egyszerűen nem, vagy csak nagyon kis számban jelennek meg. A hivatkozási indexük is lényegesen nagyobb azoknak a cikkeknek, amelyek sikeres kutatásokról számolnak be. De Bot végül is arra a következtetésre jut, hogy a kétnyelvűség mind szociálisan, mind pedig pszichológiailag

kétségkívül előnyös, de még meg kell vizsgálni, melyek azok az egyéb faktorok, amelyek a kétnyelvűséggel párosulva teszik különleges képességűekké a kétnyelvűeket (pl. ösztönző környezet, zenélés, magas szintű iskolázottság stb.).

Kétnyelvűség, kétkultúrájúság kisebbségben és emigrációban

Több módja is van annak, hogy az egyén kétnyelvűvé váljék – ezek közül néhány eleve biztosítja a két kultúra elsajátítását is, de vannak köztük olyanok is, amelyek a kulturális bemerülést nem, vagy csak nehezen teszik lehetővé.

Nyelvi kisebbségek

Támogató környezetben egy nyelvi kisebbségben élő család számára adott a kétnyelvűség, hiszen az etnosz szintjén törekednek a kisebbségi nyelv megtartására, ugyanakkor a démosz szintjén ismerniük kell a többségi nyelvet is, ha a társadalomban érvényesülni akarnak. A kisebbségben élők számára a kisebbségi kultúra is rendkívüli fontosságú, de nem választhatják le magukat a többségi kultúráról sem, hiszen annak részei. Hogy melyik nyelv és melyik kultúra válik dominánssá a kisebbségben élő egyén számára, ez saját döntése. Viszont általában a tömbben élők inkább vallják magukat a kisebbségi kultúrához tartozónak, függetlenül attól, hogy esetleg a többségi nyelv a domináns számukra. Ezek a családok otthon a kisebbségi, a társadalomban a többségi nyelvet használják. A családokban felnövekvő gyermekek számára a nyelvi input kevert, mert a szülők által otthon használt kisebbségi nyelvben sok a többségi nyelvi elem, valamint az utcán, játszótéren, gyermekintézményekben többségi nyelvű barátokra lelnek, így mindkét nyelvet elsajátítják, és sokszor kódváltásosan beszélnek, hasonlóan szüleikhez.

A kisebbségek számára az okozhat nehézséget a kisebbségi nyelv megtartásában, ha annak nincs presztízse a társadalomban, és az állam nem támogatja őket. Nemzetközi nyelvi jogi dokumentumok (többek között a *Hágai Ajánlások)* azt követelik meg az államoktól, hogy a területükön élő nyelvi kisebbségek számára adják meg az alapvető emberi jogot a nyelvük használatára, és az különösen fontos, hogy az iskoláztatást az első, kisebbségi nyelvükön kezdhessék meg. Ha ez adott, könnyebb megtartani a kisebbségi nyelvet. Látunk azonban példákat arra is, hogy annak ellenére, hogy adott az anyanyelven történő iskoláztatás, a szülők úgy döntenek, hogy többségi nyelvű iskolába íratják a gyermeküket, vagy azért, mert ott magasabb színvonalú oktatásra számítanak, vagy pedig a jobb érvényesülési lehetőségek reményében. Ebben az esetben a többségi nyelv dominánssá válik, de az egyén identitása ettől még a kisebbségi nyelv kultúrájához kötődhet. Megindulhat egy nyelvvesztési folyamat, de identitásában nem rendül meg az egyén.

Nehezebb a helyzetük a kisebbségeknek akkor, ha a többségi társadalom részéről nem kapnak támogatást, és nincsenek kisebbségi nyelvű oktatási intézmények, főként, ha a kisebbségi nyelv (és a csoport) stigmatizált a társadalomban. Ebben az esetben sokkal intenzívebb a nyelvvesztési folyamat, hamarabb megtörténik a nyelvi asszimiláció a kisebbségek részéről. Ilyen körülmények között a kulturális asszimiláció is hamarabb következik be, és az egyén identitása megváltozhat.

Emigrációban élők kétnyelvűsége

Azon családok esetében, amelyek végleges letelepedési szándékkal érkeznek egy új országba, nagyon erős a motiváció, hogy a többségi nyelvet elsajátítsák. Számos oka lehet az emigrációnak a politikaitól a gazdaságiig, erre most nem térek ki. Bármilyen okból is döntenek úgy az emigránsok, hogy egy másik országban, egy másik kultúrában folytatják életüket, sokszor életüket is kockáztatják, amíg elérik céljukat. Jobb életre vágynak, de nem akarják elveszíteni identitásukat.

Kétnyelvűségük abban rejlik, hogy otthon, családi körben az első nyelvüket használják, a társadalomban pedig a többségi nyelvet. Ezekben a családokban gyakori minta, hogy három generáción belül megtörténik a nyelvváltás. A kivándorló generáció egynyelvűként érkezik a célországba, ahol elsajátítja a környezet nyelvét. Gyermekeik kiskorukban otthon a szülők első nyelvét használják, de amint elkezdenek valamilyen intézménybe járni (óvoda, iskola), egyre gyakrabban használják a környezet nyelvét, és minél kevesebb időt töltenek otthon, annál jobban erősödik a második nyelv tudásszintje, felnőttkorra pedig már a többségi nyelv a domináns számukra. A második generáció tehát kétnyelvű, és általában a házastárs nyelvétől függ, hogy a harmadik generáció már többségi domináns kétnyelvűvé vagy csak a környezet nyelvét beszélő egynyelvűvé válik.

Az első generáció próbálja megtartani az első nyelvét, és arra törekszik, hogy gyermekei is beszéljék azt. Következzék néhány idézet emigráns szülők gyermekeinek visszaemlékezéseiből (saját gyűjtés, szöveghű leírás).

„Az az igazság, hogy csak itt tudtam igazába fejlődni magyarba. Otthon csak szüleimmel beszéltem magyarul, meg inkább felnőttekkel beszéltem magyarul. és mivelhogy nem sokszor voltam felnőttekkel, hanem inkább baráti társaságba, akkor inkább angolul beszéltünk, és így nagyon keveset beszéltünk magyarul. De így is ránk ragadt, meg mert sokat foglalkozott velem az édesapám *és ezért nagyon is tisztelem. Sokszor olvastatott velünk könyveket magyarul, meg naplót kellett írni neki magyarul neki, és mindig megnézte, kijavította a nyelvtani hibákat."* (Angol–magyar kétnyelvű.)

Az alábbi interjúrészlet is azt támasztja alá, hogy a szülők próbálják megtartani az első nyelvet, viszont a második generáció számára már természetesebb, ha a többségi nyelven beszélgetnek egymás között. A szülők nemcsak a nyelvet, hanem a kultúrát is át akarják örökíteni a második generáció számára.

„A: Szóval, a szüleink magyarok voltak, mi kint születtünk és akkor így. Az anyukák összejöttek, pletyó, pletykáltak, és akkor mi meg ott csináltuk, táncoltunk vagy ha iskola volt, akkor szórakoztunk.
K: Hát akkor egész jó kis közösségi élet volt ott.
A: Ja, ahm. Viszont ott inkább angolul beszéltünk egymással, tehát jó, hogy a foglalkozás magyarul ment, de…
K: Könnyebb volt az?
A: Igen, persze.
K: És akkor a misék, amelyekre jártatok, az is magyarul volt?
A: Aha, igen, igen.
K: De a család, tehát a tesóddal, ilyesmi, magyarul beszéltetek?

A: Nem, hát ööö. Hogyan? Nem, angolul. Szóval az úgy volt, úgy van, hogy a szüleim, azok magyarul beszéltek hozzánk, meg egymás között, ő, tehát testvérem meg én meg angolul egymás között, meg a szüleinkhez is. Szóval anyuka mondja: »Hol vagy Zsuzsika?« »I'm upstairs.« Szóval ez…
K: Tehát ez így ment. Tehát te angolul válaszoltál vissza, amikor ő magyarul kérdezett?
A: Igen.
K: És ez egy idő után tudatossá vált, hogy így csináltad vagy így szoktad meg?
A: Nem, ez ez így volt ter… egyszerűbb. Tehát az volt a tudatos, hogy mikor ránk szóltak, hogy beszélj már magyarul, tehát az.
K: Tehát akkor váltottál, hogy magyarul beszélj.
A: Aha, de az egy kényszer, tehát forced situation ('kényszerhelyzet').
K: És a tesóddal, kezdettől, kis korod óta angolul beszéltetek egymással?
A: A testvéremmel magyarul nem tudok beszélni. Tehát az, hogy most le kellene ülni, mert csak magyarok vagyunk, és magyarul kell beszélni, az nagyon furcsa.
K: És akkor a családi események, születésnap, karácsony? Ezeket hogy csináltátok? Hogy ünnepeltétek?
A: Ezt most hogyan?
K: Melyik szertartást? Tehát a magyar ünnepeket tartottátok vagy a kanadait?
A: Vagy így. Nem, a magyart. Tehát, igen, nekünk nem Santa Claus jött, hanem nekünk a Jézus, Jézuska jött karácsonykor. Igen, a magyar, magyar szokásokat.
K: És akkor Télapó volt december 6-án?
A: Igen.
K: Vagy Mikulás?
A: Igen, igen.
K: És karácsonykor Jézuska. és máskor? Kanadában nem tudom milyen szokások vannak, azok közül tartottatok meg valamit?
A: Hát, ugye van a, az a Thanksgiving, a hálaadás, hát jó, ugye az ünnep, tehát nem kell menni dolgozni, nem kell menni iskolába, tehát akkor hát átvettük, ugye nekünk ott volt a pulyka. De az ilyen, hát ja, végül is igen. Azokat is, igen, átvettük.
K: És az ilyen, Halloween, ilyesmi?
A: Hát, ja, meg az a Halloween. Végül is, ugyan az nem családi ünnep, az nem.
K: Nem, az a gyerekeknek van.
A: Persze, ami más az iskoláb…, iskola már angolul, hát azér azok.
K: Hát igen, az a kultúra.
A: Hát igen, ezek, átveszi az ember, vagy hát nem tudom, hogyan van.
K: És a születésnapot, névnapot?
A: Névnapot azt ne, azt nem tudom, azok kimaradtak, de a születésnap úgy van kint, van születésnap, akkor meg születési, birthday party és…
K: Torta, ilyesmi?
A: Aha.
K: Ugyanúgy? és a karácsonyt, ugyanúgy megtartjátok a 24-e estét?
A: Igen, tehát a magyar szokás szerint, tehát hogyan is van? Fáradt vagyok. Erre nem emlékszem. Ja, szenteste, 24-e, igen, tehát nem…
K: Tehát a jön a karácsonyfa, meg feldíszítitek?
A: Igen, igen.

K: És közben milyen nyelvet használtatok? és amikor ilyen ünnepek voltak, milyen énekeket énekeltetek?
A: Ezek mind magyarul, az ilyen énekeket mind magyarul tudjuk, vagy hát énekeljük, jó, hát angolul is, ha az iskolán belül azért néha egyet megtanul az ember.
K: Otthon nem?
A: Nem, nem, otthon nem. Tehát a szüleim, azok, ők nem tudják ezeket angolul.
K: Nem is akarják? Ők nem is vették át ezeket a dolgokat?
A: Nem is, hát minek?"

Egy Angliában felnevelkedett, pakisztáni származású, urdu–angol kétnyelvű egyén így emlékszik a gyermekkorára: „A felnőttek közötti beszélgetés mindig abba torkollt, hogy megvitassák, hogyan lehet megvédeni a gyermekeket a kísértéstől, és megerősíteni bennük a pakisztáni identitást." (Manzoor, 2007, fordítás N. J.)

Az első nyelv és kultúra megtartása a második generáció számára nem könnyű. Nagy a kísértés, vonzóbb a második nyelv, mivel azt a társadalomban mindenki beszéli, sőt a szülők is használják. Így az új generáció egyszerűbbnek, gazdaságosabbnak és kifizetődőbbnek tartja, ha inkább azon kommunikál. Mások a céljaik, szeretnének minél előbb és minél jobban integrálódni, ehhez viszont a társadalom nyelve (és kultúrája) elengedhetetlen.

„Szüleim mindig azt hitték, hogy ha végzek az egyetemen, hazajövök Lutonba. és annak ellenére, hogy sem pénzem nem volt, sem állásom, mégsem akartam hazajönni. Manchesterben szabad voltam; nem kellett időre hazamennem, olyan hangosan hallgathattam a zenét, ahogy akartam, hordhattam fekete bőrnadrágot és piros bársonyinget, rázhattam a fürtjeimet Lenny Kravitzre. Egy hónapban egyszer kényszerből hazamentem. Amikor megálltam a bejárati ajtóban a kék korddzsekimben, rajta egy »Born to Run« feliratú jelvény, hátamon a hátizsák, fülemben a fülhallgató, láttam apám arcán a teljes értetlenséget. Tudtam, hogy ezt gondolja: »Mit csinálsz magadból?«, és a legrosszabb az volt, hogy soha nem tudtam elmagyarázni neki. Amikor felhívtam telefonon, hogy közöljem vele, megkaptam az első munkámat, pár pillanatig csöndben volt, majd megkérdezte urdu nyelven: »Mennyit fizetnek?« Én soha nem használtam az urdut a szüleimmel." (Manzoor, 2007: 2., fordítás: N. J.)

Identitásuk sok esetben a szülői generációval szembeni lázadás eredménye: nem akarják a régi szokásokat, be akarnak olvadni a többségi társadalomba, barátokat akarnak szerezni, nyitni akarnak a világ felé.

„Apámmal szemben oppozícióba helyeztem magam. Mindent, amiben ő hitt, ami neki fontos volt, az ambícióit én megtagadtam, ódivatúnak és kínosnak éreztem. Ha azt mondta, ő pakisztáni, én azt mondtam, brit vagyok. Ő muzulmánnak tartotta magát, én pedig össze voltam zavarodva." (Manzoor, 2007, fordítás N. J.)

A beilleszkedni vágyó fiatalok sok esetben szégyellik másságukat, és ezzel általában megkezdődik a nyelvvesztési folyamat, amely nem ritkán identitásvesztéssel is jár. Az alábbi részlet mesélője az Egyesült Államokban született, magyar szülők gyermeke. Addig beszélt magyarul otthon, amíg nem kezdett iskolába járni. Amikor barátai ellátogattak otthonukba, megkérte szüleit, hogy a barátai előtt ne beszéljenek magyarul, hogy az amerikai barátok

ne vegyék észre, hogy ő nem olyan amerikai, mint a többiek. Öccse már alig tud magyarul, mert a két testvér egymás között is angolul beszélt otthon is. A szülők ennek ellenére próbáltak megtenni mindent annak érdekében, hogy átörökítsék mind a nyelvet, mind pedig a kultúrát. Így emlékezik vissza egy élményre tizenéves korából:

„…egyszer akart a szüleim, hogy menjünk egy magyar iskolába. és mentünk első nap, és én és az öcsém bemászkáltunk egy szobába és öööö ott volt magyarok és táncoltak öööö régi ruhákban, magyar ruhák, tudod, nagyon régi és ilyen magyar tánc és én és az öcsém: ez nem lesz. Nem – azt mondtam apámnak és anyámnak: azt hiszed, hogy én ebbe az iskolába megyek? […] *komolyan mondtam neki, hogy én nem megyek ebbe egy percig. So, visszamegyünk a másik régi iskolámba és hagyjuk ezt, tudod. Ilyen magyar, aki táncol, én nem akarok semmit róla, tudod?"* (Amerikai–magyar kétnyelvű.)

A lázadás korának eltűntével a leszármazottak is másként látják a szülőket, a szülők kultúráját és nyelvét, és megbánást tanúsítanak. „Amikor fiatalabb voltam, nem is akartam tudni, milyen ember is az apám, mert úgy gondoltam, semmi köze nincs hozzám. Hogy tévedhet ekkorát egy fiú?" (Manzoor, 2007: 6., fordítás: N. J.) Felébred bennük a kíváncsiság, tudni, ismerni akarják szüleik nyelvét, kultúráját. A fent idézett amerikai–magyar kétnyelvű fiatalember 26 éves korában átköltözött Magyarországra, és egy amerikai vállalatnál dolgozik, mindkét nyelvét aktívan használja. Egy Angliában született fiatalember 23 éves korában telepedett Magyarországra.

„Hát, az az igazság, hogy én nagyon másnak éreztem magam. Az tény, hogy az iskola nagyon nemzetközi jellegű volt, és ahogy meséltem, sok volt a lengyel, pakisztáni, amerikai. Szóval nagyon vegyes társaság, de én soha nem éreztem, soha nem éreztem magam, hogy mondjuk, echte britnek. Tudtam, hogy más a nevem, tudok egy furcsa nyelvet, aki senki más abba az iskolába nem tudott. és a szüleimtől, szóval otthon magyarul beszéltünk, magyar ételeket ettünk, szóval magyarnak éreztem magam, de gondoltam, hogy milyen a Magyarország?" (Magyar–angol kétnyelvű.)

A hazatelepülés után azonban az addigi biztos magyarságtudat megingott, aminek oka a magyar, egynyelvűséghez szokott társadalom. Ez a fiatalember identitásáról elmélkedve azt fogalmazza meg, hogy a társadalom vele kapcsolatos viselkedése elbizonytalanította az identitásában. Arra a kérdésre, hogy minek tartja magát, a következőket válaszolta:

„Se magyar, se angol, és ez a nehéz benne. Angliába nagyon jól, szóval nincs ott problémám gyakorlati dolgokban, meg tudom értetni magamat, jól tudom a nyelvet, több mint húsz évet éltem ott […] *de mégis van mellette egy plusz, amitől másnak érzem magam. Én bennem nem volt az az óriási vágy, hogy a brit legyek, hogy teljesen annak, az legyen belőlem, hogy egy, egy angol. Szóval, ez az egyik. A másik, hogy itt vagyok most Magyarországon, magyar útlevelem van, magyar fizetést kapok, de mégis nem lehet, nem tudok úgy viselkedni, hogy valaki ne vesz…, ne vesz…, ne tudja, hogy nem, mert világos, hogy nem az átlag magyarról van szó, nem 100%-os az a magyarság vagy az a magyartudat, vagy a viselkedési módom."* (Magyar–angol kétnyelvű.)

Ebből a részletből jól látható az egyénben ütköző etnosz és démosz szintű azonosulás. Gyakorlati dolgokban az angol segít jobban neki, mivel Angliában élte addigi életének nagyobb részét, jobban otthon van a dolgok menetében, a problémák megoldásában, az ügyek intézésében. Az érzelmi kötődése, az intim szférája viszont a magyar nyelvhez és kultúrához köti, hiszen ez volt a családi nyelv, ezt használta a számára legkedvesebb emberekkel. Hazát váltva azonban azt látja, hogy az általa szűkebb körben használt nyelvváltozat nem teszi lehetővé számára, hogy ugyanolyan tagja legyen a társadalomnak, mint aki mindig is ilyen körülmények között élt, és minden szinten ezt a nyelvet beszélte. Ettől nem érzi komfortosan magát. Talán ez is az egyik oka annak, hogy több kétnyelvű nem is foglalkozik az identitás kérdésével, vagy inkább európainak, világpolgárnak vallja magát.

Az identitást befolyásoló tényezők

Nyelv

A nemzetközi nyelvi jogi dokumentumok nem véletlenül ismerik el az anyanyelvhasználat fontosságát. Amennyiben egy kisebbségben élő népcsoport nem élhet nyelvi jogaival, és folyamatosan a többségi nyelv hatásai érik, az első nyelv lassan romlani kezd, a nyelvkopás vége pedig nyelvvesztés lesz. Ha az utcán, közterületeken eltűnnek az első nyelvű feliratok, az egyének egyre gyakrabban fogják használni a többségi nyelvi megnevezéseket: megkezdődik a nyelvváltás folyamata. Ezért is fontos harcolni a kétnyelvű területeken a kétnyelvű feliratok meglétéért.

A Magyarországgal határos területeken élő magyarok számára a magyar nyelv az identitás elsődleges összetevője. Noha az országok nyelvtörvényeiben bizonyos fokon érvényesülnek a kisebbségek nyelvi jogai, a valóságban sok még a tennivaló ez ügyben. Ha Kárpátalja, Felvidék, Délvidék és Erdély nyelvi tájképét megvizsgáljuk, láthatjuk, hogy sok területen, még ha léteznek is kétnyelvű feliratok, azok többnyire a magyar hátrányos helyzetét mutatják (Híres-László–Márku 2015). Csernicskó és Fedinec (2015: 234.) Brubakerre és munkatársaira hivatkozva (2011: 261.) azt fejtegeti, hogy „a nemzet az államiság birtokosa, ők vannak otthon, mindenki más egyfajta vendég csupán. Innen csupán egy lépés az a szemlélet, mely szerint saját államukban csak a domináns csoport nyelve lehet az egyetlen államnyelv, hivatalos nyelv. Így válik a nyelv a kommunikáció és az identitásjelzés eszközéből politikai és nemzeti szimbólummá."

Az identitás megőrzésében sokak szerint elsődleges fontosságú a nyelv. Ha csökken a nyelv használatának lehetősége, romlik a nyelvet beszélők nyelvtudásszintje, s ennek egyenes következménye, hogy nem érzik magukat teljes értékű embernek, ha az adott nyelven kell megnyilvánulni. Emiatt még többet használják a másik nyelvet, és a hosszan tartó folyamat vége szintén a nyelvvesztés, amellyel gyakran együtt jár az identitásváltás is.

Családi környezetben gyakran válnak az egyének kétnyelvűvé azáltal, hogy házastársuk anyanyelve eltérő. A nyelvhasználat gyakoriságától függően az egyik fél anyanyelve ebben a helyzetben is háttérbe szorul, megindul a nyelvvesztés, amelyet az adott fél rosszul él meg, hiszen kezd a nyelv adta biztonság megszűnni, és ezáltal úgy érzi, hogy identitását is kezdi elveszíteni. Hogy ez mennyire létező probléma, bizonyítja a *Bilingual Couples Talk (Kétnyelvű párok mesélnek* – Piller, 2002) című könyv, amelyben a konvergenciára

buzdítják a házastársakat olyan tanácsokkal, hogy koncentráljanak a hasonlóságokra, inkább a kulturális közelséget hangsúlyozzák, mintsem a távolságot, szorítsák háttérbe a nemzeti identitást, és emeljék ki a közös identitást.

Egy finn–német kétnyelvű egyén arra a kérdésre, hogy a nyelv és az identitás összefügg-e egymással, a következőt felelte: „Nyelv és identitás? A kettő nagyon szorosan összefügg. Más ember vagyok, amikor finnül, németül és angolul beszélek." Egy német–magyar kétnyelvű hasonlóakat fogalmaz meg: „Ha németül beszélek, akkor úgy érzem, én vagyok, ha magyarul, akkor más. Olyan, minthogyha egy kabátot felveszek, akkor nem olyan vagyok, mint természetesen. Az idegen."

A csökkent értékű nyelvi készségek előbb-utóbb arra engedik következtetni az érzékeny kétnyelvűeket, hogy magukat csökkent értékű személyiségként lássák. Néhány példa:

- „Finnül nagyon szórakoztató és elég szarkasztikus tudok lenni. Németül nem megy."
- „Különösen ironikus szövegekben nem vagyok jó, de az egyenes beszéd is csorbát szenved néha a nyelvi problémáim miatt."
- „Érzem, hogy nem tudok olyan pontos lenni, mint ahogy szeretném."
- „Be kell vallanom, hogy kisebbségi komplexusom van, amikor németül beszélek. Bizonytalanabb vagyok, és mindent sértésnek veszek. A finn főnököm miatt sose érzem magam nullának vagy hülyének, a német miatt MINDIG!" (Kiemelés az adatközlőtől.)
- „Nagyon szürke a személyiségem, amikor a másik nyelvet használom. Legalábbis az érzelmi szinten teljesen más embernek érzem magam. Nem vagyok egész, amikor a második nyelvet használom. Még a hangszínem is más (a finn mélyebb, meggyőzőbb)."
- „…úgy éreztem magam, mint aki süket-néma."
- „…úgy éreztem magam, mint egy üvegbúrában. Körülöttem az emberek tátogtak, és én semmit nem értettem."

A nyelvvesztés folyamatának felismerése tovább rontja a kettős identitás esélyeit.

„Volt idő, amikor állandóan kódot váltottam. Ahogy teltek az évek a kétnyelvű otthonomban, ez megoldódott, már csak ritkán váltok. Úgy érzem, hogy az anyanyelvem elszíntelenedik, és folyamatosan csodálom az egynyelvű finnek nyelvét, az idiómák tömegét, amik az én nyelvváltozatomból már kivesztek."

„Az anyanyelvi kompetencia megsínyli, ha néhány évet a hazádon kívül töltesz. Már nem akkora a tudásod a kultúrával, társadalommal kapcsolatban, nem érted az új idiómákat, és vannak szavak, amiket már nem ismersz. Természetesen nem tudod fejleszteni a nyelvtudásodat, mert nincs rá lehetőség."

Kultúra

A kétnyelvűség és kétkultúrájúság nem jár mindig együtt, és az esetek többségében a kultúra határozza meg az identitást. Az örmények Magyarországon például nyelvükben elmagyarosodtak, de kultúrájukat őrzik a magyar mellett, és kettős identitásúnak vallják magukat. Angliában és az Egyesült Államokban azonos nyelvet beszélnek (bár különböző változatokat),

azonban teljesen más kultúrákban élnek, ezért angolnak vagy amerikainak vallják magukat. Kenyában az emberek többsége legalább háromnyelvű: beszélik a szuahélit, az angolt és egy törzsi nyelvet, de egykultúrájúak. A zsidók általában mindenhol megtartják eredeti kultúrájukat is az adott társadalomé mellett, de sok esetben csak egynyelvűek, ám kettős identitásúak.

A politikának nagy szerepe van abban, hogy egy állam területén a kisebbséghez tartozók megvallják-e identitásukat vagy nem. Magyarország mindig is többnemzetiségű ország volt, de a 20. század nagyban megváltoztatta a nemzetiségiek helyzetét. A hivatalosan elismert 13 kisebbségről a következő adatokat tudjuk meg a népszámlálások eredményei alapján (1. táblázat).

1. táblázat

A 13 magyarországi nemzetiségi kisebbség lélekszáma nemzetiségi hovatartozásuk és anyanyelvük bevallása alapján

	Nemzeti kisebbséghez tartozók száma				**A kisebbségi nyelvet anyanyelvként elismerő egyének száma**			
	1980	*1990*	*2001*	*2011*	*1980*	*1990*	*2001*	*2011*
bolgár	–	–	1358	3556	–	1370	1299	2899
cigány	6404	142 683	190 046	30 8957	27 915	48 072	48 685	54 339
görög	–	–	2509	3916	–	1640	1921	1872
horvát	13 895	13 570	15 620	23 561	20 484	17 577	14 345	13 716
lengyel	–	–	2962	5730	–	3788	2580	3049
német	11 310	30 824	62 233	131951	31 231	37 511	33 792	38 248
örmény	–	–	620	3293	–	37	294	444
román	8874	10 740	7995	26 345	10 141	8730	8482	13 886
ruszin	–	–	1098	3323	–	–	1113	999
szerb	2805	2905	3816	7210	3426	2953	3388	3708
szlovák	9101	10 459	17 693	29647	16 054	12 745	11 817	9888
szlovén	1731	1930	3040	2385	3142	2627	3187	1723
ukrán	–	–	5070	5633	–	674	4885	3384
összesen	54 120	213 111	314 060	555 507	112 393	137 724	135 788	148 155

Forrás: KSH

Az adatokból kiderül, hogy majdnem négyszerese azoknak a száma, akik kisebbségi identitással rendelkeznek (555 507), mint akik a kisebbségi nyelvet vallják anyanyelvüknek (148 155). Ebből arra lehet következtetni, hogy nyelvükben asszimilálódnak, de a kulturális értékek fontosak számukra, ezáltal ugyan többnyire egynyelvűek, de kétkultúrájúak. Kiemeltem három kisebbséget, akiknek adataiban látványos változás állt be 1980 és 2011 között. 1980-ban 6404 egyén vallotta magát cigány nemzetiségűnek, 2011-ben 308 957. A kormányok támogató kisebbségpolitikájának következtében egyenletes, pozitív növekedés látható a nemzetiség szerinti bevallás tekintetében, és bár a cigány nyelv valamelyik változatát első nyelvként vallók száma is növekedett, ez a növekedés messze elmarad a nemzetiségi bevalláshoz képest. Hasonló a helyzet a német kisebbséggel kapcsolatban is. Identitásukban több mint tízszeres növekedés látható, a németet első nyelvként beszélők száma lényegében nem változott. A szlovákoknál a nemzetiség bevallása megháromszorozódott, viszont a szlovákot anyanyelvként használók száma jelentősen csökkent.

Kérdéses, hogy mennyire megbízhatóak a népszámlálási adatok, ugyanis míg 2001-ben 570 537 személy nem kívánt nyilatkozni a nemzetiségi hovatartozásáról, 2011-re ez a szám elérte az 1 455 883-at. Ugyanez vonatkozik a kisebbségi nyelvet első nyelvként bevallók számára is: 2001-ben 541 108, 2011-ben 1 443 540 ember nem élt a bevallás lehetőségével. 2001 és 2011 között a magukat magyaroknak vallók aránya 92%-ról 84%-ra csökkent. Ennek oka további kutatást igényel, de feltételezhető, hogy összefüggésben van a nemzeti hovatartozásukat nem bevallók számának növekedésével. Egy lehetséges hipotézis, hogy az európai identitás fokozatosan kiszorítja a nemzeti identitást. Egy másik feltételezés, hogy a két- és többnyelvűek számára az identitás már nehezen megfogható fogalom, mivel több kultúrának részei, és nem is foglalkoznak az önazonosítás kérdésével.

Következtetések

A fentiekből következik, hogy az egyén önmeghatározását sokkal inkább befolyásolja a kultúra, mint a nyelv. A kétnyelvű egyén saját identitásáról történő döntése függ a rokonságtól, a kultúrától, a nyelvtől, a fizikai külsőtől, a neveltetéstől, a társadalmi elfogadottságtól stb. Az egyén tartozhat csak az egyik, csak a másik kultúrához, mindkettőhöz vagy egyikhez sem. Az ideális természetesen, ha mindkettőhöz tartozik, különben könnyen válhat kirekesztés áldozatává.

A befogadó politika megkönnyíti a többség és a kisebbség életét is, mivel nem a különbségeket, hanem a közös emberi értékeket hangsúlyozza. A nyelvi és kulturális sokszínűség mindenkinek hasznára válik. Ugyanakkor a kirekesztő politika ellenségeskedést, feszültségeket okoz, amire senkinek nincs szüksége. A már fentebb idézett, Angliában felnőtt urdu–angol kétnyelvű egyén vallomása elgondolkodtató:

„Ha megidézhettem volna egy szellemet, aki leradírozhatta volna a barnaságomat..., mivel ez lehetetlen volt, úgy döntöttem, hogy inkább láthatatlan akarok lenni. Így éreztem magam pakisztániként a '80-as években. Láthatatlan és névtelen akartam lenni, hogy senki se mutogathasson rám, és senki se mondhassa: »Te más vagy, és nem tartozol ide.« Ez az ország nem fogad be magáénak. De akkor milyen másik helyet tudnék megnevezni otthonomként?"

A kétnyelvűség egyre elfogadottabbá válik világszerte. Egy közelmúltban végzett felmérés alapján Ausztráliában például egyre kevesebb a csak angolul beszélők száma az egyetemeken, a kétnyelvűek (bevándorlók) presztízse nő. Németországban a német–angol, német–francia, német–spanyol (elit) kétnyelvűséget pozitív jelenségként szemlélik. Azonban a török–német, görög–német stb. kétnyelvűség már stigma. Hasonlóan: a szlovák–magyar, szerb–magyar kétnyelvűség stigmatizált; egyes szélsőséges esetekben agressziót szül a többségi államban. Ez utóbbi példákban nem a kétnyelvűség a valós ok a megbélyegzettségre, hanem a kétkultúrájúság. Ezek a jelenségek a befogadó államok rugalmatlanságát, diszkriminatív jellegét bizonyítják. Sajnálatos módon a negatív események tovább erősítik az önhibájukon kívül kisebbségi sorba kényszerült egyének identitásvesztését. Ezt a politikusoknak fel kellene mérniük, és ennek tükrében kellene az egyes államok nyelv- és kisebbségpolitikáját újragondolni.

A kettős identitás nem elítélendő – csak annyit jelent, hogy az egyén egyszerre két kultúrának a része, különböző szituációkban helyt tud állni, és nem tartja egyik kultúráját sem felsőbbrendűnek a másikkal szemben.

Felhasznált irodalom

Adesope, Olusola – Lavin, Tracy – Thompson, Terri – Ungerleider, Charles (2010): A systematic review and meta-analysis of the cognitive correlates of bilingualism. *Review of Educational Research,* Vol. 80. No. 2. 207–245.

Auer, Peter (1999): From codeswitching via language mixing to fused lects: Toward a dynamic typology of bilingual speech. *International Journal of Bilingualism,* Vol. 3. No. 4. 309–332.

Backus, Ad (1996): *Two in one. Bilingual speech of Turkish immigrants in The Netherlands*. Tilburg University Press, Tilburg.

Bentahila, Abdelali – Davies, Eirlys (1995): Patterns of codeswitching and patterns of language contact. *Lingua,* Vol. 96. No. 2–3. 75–93.

Bialystok, Ellen (2001): *Bilingualism in Development: Language, Literacy, and Cognition*. Cambridge University Press, Cambridge.

Bialystok, Ellen – Barac, Raluca (2013): Cognitive Effects. *The Psycholinguistics of Bilingualism,* Grosjean, Francois – Li, Pei (eds.), Wiley-Blackwell, Malden, 192–212.

Bialystok, Ellen – Craik, Fergus – Freedman, Morris (2007): Bilingualism as a protection against the onset of symptoms of dementia. *Neuropsychologia,* Vol. 45. No. 2. 459–464.

Bialystok, Ellen – Craik, Fergus – Klein, Raymond – Viswanathan, Mythili (2004): Bilingualism, aging, and cognitive control: Evidence from the Simon task. *Psychology and Aging,* Vol. 19. No. 2. 290–305.

Brubaker, Rogers – Fleischmidt Margit – Fox, John – Grancea, Liana (2011): *Nacionalista politika és hétköznapi etnicitás egy erdélyi városban.* L'Harmattan, Budapest.

Cenoz, Jasone – Genesee, Fred (eds.) (1998): *Beyond Bilingualism: Multilingualism and Multilingual Education*. Multilingual Matters, Clevedon.

Cenoz, Jasone – Jessner, Ulrike (eds.) (2000): *English in Europe.* Multilingual Matters, Clevedon.

Csernicskó István – Fedinec Csilla (2015): Nyelvpolitika határon: a 2012-es ukrajnai nyelvtörvény elő- és utóéletéről. *Nyelvoktatás, kétnyelvűség, nyelvi tájkép,* Márku Anita – Híres-László Kornélia (szerk.), Autdor-Shark, Ungvár, 206–239.

De Bot, Kees (2015): A bias in citation patterns in Applied Linguistics: the case of the Bilingual Advantage. *Papers in Language Acquisition, Language Learning and Speech Research. Studies in Psycholinguistics 6,* Bátyi Szilvia – Navracsics Judit (eds.), Tinta Könyvkiadó, Budapest.

Dér Csilla Ilona (2010): On the status of discourse markers. *Acta Linguistica Hungarica,* Vol. 57. No. 1. 3–28.

Dér Csilla Ilona (2015): Diskurzusszerveződés és grammatikalizáció. *Nyelvtudományi Közlemények,* 102. 247–264.

Ervin, Susan (1964): Language and TAT content in bilinguals. *Journal of Abnormal and Social Psychology,* Vol. 68. No. 5. 500–507.

Ervin-Tripp, Susan (1968): An analysis of the interaction of language, topic and listener. *Readings in the sociology of language,* Fishman, Joshua (eds.), Mouton, The Hague.

Extra, Guus – Gorter, Durk (2008): The constellation of languages in Europe: an inclusive approach. *Multilingual Europe: Facts and Policies,* Extra, Guus – Gorter, Durk (eds.), Mouton de Gruyter, Berlin–New York.

Freedman, Morris – Alladi, Suvarna – Chertkow, Howard – Bialystok, Ellen – Craik, Fergus – Phillips, Natalie – Duggirala, Vasanta – Raju, Surampudi – Bak, Thomas (2014): Delaying onset of dementia: Are two languages enough? *Behavioural Neurology,* 290–304.

Gósy Mária (2002): A megakadásjelenségek eredete a spontán beszéd tervezési folyamatában. *Magyar Nyelvőr,* 126. évf. 2. sz. 192–204.

Grosjean, François (1982): *Life With Two Languages.* Harvard University Press, Cambridge.

Grosjean, François (1989): Neurolinguists, Beware! The Bilingual is Not Two Monolinguals In One Person. *Brain and Language,* Vol. 36. No. 1. 3–15.

Grosjean, François (1998): Studying bilinguals: Methodological and conceptual issues. *Bilingualism: Language and Cognition,* Vol. 1. No. 2. 131–149.

Grosjean, François (2008): *Studying Bilinguals.* Oxford University Press, Oxford.

Grosjean, François – Li, Pei (2013): *The Psycholinguistics of Bilingualism.* Wiley-Blackwell, Malden.

Haugen, Einar (1961): The bilingual individual. *Psycholinguistics,* Saporta, Sol (ed.), Holt, Rinehart and Winston, New York.

Híres-László Kornélia – Márku Anita (szerk.) (2015): Nyelvoktatás, kétnyelvűség, nyelvi tájkép. Autdor-Shark, Ungvár.

House, Juliane (2008): English as lingua franca in Europe today. *Multilingual Europe: Facts and Policies,* Extra, Guus – Gorter, Durk (eds.), Mouton de Gruyter, Berlin–New York.

Manzoor, Sarfraz (2007): *Greetings from Bury Park. Race. Religion and Rock 'n' Roll.* Bloomsbury, London.

Marian, Viorica – Shook, Anthony (2012): The Cognitive Benefits of Being Bilingual. *Cerebrum.* Forrás: http://dana.org/news/cerebrum/detail.aspx?id=39638

Mechelli, Andrea – Crinion, Jenny – Noppeney, Uta – O'Doherty, John – Ashburner, John – Frackowiak, Richard – Price, Cathy (2004): Structural plasticity in the bilingual brain. *Nature,* Vol. 431. No. 7010. 757.

Myers-Scotton, Carol – Jake, Janice (1995): Matching lemmas in a bilingual language production model: Evidence from intrasentential codeswitching. *Linguistics,* Vol. 33. No. 5. 981–1024.

Oakes, Leigh (2001): *Language and National Identity. Comparing France and Sweden.* John Benjamins, Amsterdam–Philadelphia.

Piller, Ingrid (2002): *Bilingual Couples Talk. The discursive construction of hybridity.* John Benjamins, Amsterdam.

Sachdev, Itesh – Giles, Howard (2006): Bilingual Accommodation. *The Handbook of Bilingualism,* Bahtia, Tej – Ritchie, William (eds.), Blackwell, Oxford.

Smith, Anthony (1986): *The Ethnic Origins of Nations.* Blackwell, Oxford.

Lakner Zoltán Lehel

A biztonság szociális arca

„Biztonság nélkül nincs szabadság!”
(Humboldt)

Lakner Zoltán Lehel PhD, a *Szociálpolitikai Szemle* főszerkesztője

Absztrakt

Az emberek szociális közérzete alapvetően meghatározza a biztonságról kialakult fogalmainkat. A mindennapi megélhetés bizonytalansága – összefüggésben a gazdasági-pénzügyi bizonytalansággal – nemcsak az életszínvonalunkkal összefüggő, széles társadalmi csoportokat érintő és egyben személyes szociális kérdés, hanem az állam, a kormányok működését, felelősségviselési és vezetési képességét, szolidaritását jelző olyan tényező is, amely alkalmas arra, hogy politikai nyomás alatt tartsa a közélet szereplőit, így lényeges meghatározója a közéleti stabilitásnak, sőt egyes történelmi pillanatokban kifejezetten gyengítheti egy ország külső és belső biztonságát.

A rendszerváltozás óta eltelt negyedszázad teljes időszakában a viszonylag magas újraelosztási arányok és az európai átlagnak megfelelő ellátó és működőképes szolgáltató rendszer mellett is a szociális biztonság elvesztése lett Magyarország társadalmi alapélménye. Történt mindez annak ellenére, hogy az ideiglenes alkotmány és az új Alaptörvény is az alapjogok között rögzíti a szociális biztonsághoz való jogot. Mivel ennek érvényesítéséhez erős és távlatosan is kiszámítható gazdasági háttérre van szükség, a jogalkotó államcélként fogalmazza meg a szociális biztonság megteremtését, amelyet szociális intézmények és intézkedések rendszerével, szociális és társadalombiztosítási ellátások összessége által biztosít.

Kulcsszavak: szociális biztonság, szociális jogok, egyenlőtlenségek, rendszerváltó szociálpolitika, szociális piacgazdaság, szegénység, felzárkózás

The Social Face of Security

Abstract

The right for social security is guaranteed by the Constitution of Hungary. This gives the state the power to – depending on the economic performance – help strengthen the welfare of its citizens.

While addressing the issue of social security the author looks back at the time of political changes. At that time the key issues were the establishment of external freedom and the creation of the conditions for the new political and economic order of a social market economy.

Social crises and extreme poverty management had to be solved first. The Social Crisis Management Programs Office was established for that purpose. Then the region's first social law was born. The system of care for homeless people was formed. Many social innovations were implemented. Good examples are the social land program and the village caretaker service *(falugondnoki szolgálatok).* These are now mentioned among the best European practices.

Today, 25 years after the political changes, Hungary is among the countries with the least inequality in Europe; poverty shows a steadily improving trend, better than the European average. It remains a fundamental objective to improve welfare conditions, stability and strengthening the social face of security.

Keywords: social security, social rights, inequalities, change of regime social politics, social market economy, poverty, convergence

Se cura socialis

Az emberek szociális közérzete alapvetően meghatározza a biztonságról kialakult fogalmaikat. A mindennapi megélhetés bizonytalansága – összefüggésben a gazdasági-pénzügyi bizonytalansággal – nemcsak az életszínvonalunkkal összefüggő, széles társadalmi csoportokat érintő és egyben személyes szociális kérdés, hanem az állam, a kormányok működését, felelősségviselési és vezetési képességét, szolidaritását jelző olyan tényező, amely alkalmas arra, hogy politikai nyomás alatt tartsa a közélet szereplőit, így lényeges meghatározója a közéleti stabilitásnak, sőt egyes történelmi pillanatokban kifejezetten gyengítheti egy ország külső és belső biztonságát.

A biztonság fogalmának latin eredete a félelem, aggodalom nélküli életre utal. Olyan állapotra, amelyben bízhatunk a rossz elkerülésében, azaz abban, hogy – legalább az alapvető szociális – szükségleteink kielégítése nem kerül veszélybe. A szociális alapszükségletek mértéke – azaz a megfelelő mennyiségű és minőségű élelem, a lakhatás, a társadalomban hasznos tudáselemekhez való hozzáférés lehetősége stb. –, valamint annak az alanyi körnek a megnevezése, amely szociális biztonságáért a közösségnek, az államnak tulajdoníthatunk támogatási, ellátási felelősséget, szinte állandó vita tárgya. A javakhoz való hozzájutás mértéke természetesen az egyéni felelősség körében is értelmezhető, de a bonyolult társadalmi viszonyok és a mindenkori kiinduló egyenlőtlenségi helyzetek szereplőinek jelentős részére terhelhető felelősség változó mértékben ugyan, de mindenképpen fölveti a méltányosság és az igazságosság kérdéseit. Ha azonban abba is belegondolunk, hogy az egyes történelmi pillanatokban hozott társadalmi, társadalompolitikai döntések, a jövedelemszerzési és jövedelemelosztási mechanizmusok mennyire képesek determinálni nemcsak az egyének, hanem egész társadalmi csoportok életesélyeit, beláthatjuk, hogy *a biztonság szociális arcának kialakítása a közfelelősség és a közjó fogalomrendszerében értelmezhető igazán.*

Ha csak rövid távon is tekintünk vissza a mögöttünk hagyott időre, érzékelnünk kell, hogy az európai polgárosodási, azaz modernizációs folyamatok rendre a szabadság fogalmának kiszélesítése és újraértelmezése mentén alakítják a társadalmak és tagjaik életét. A polgári lét kiteljesedésében megjelennek és megerősödnek a politikai és emberi jogok a vallás-, a szólás-, a gyülekezési, a lelkiismereti szabadságtól a választás, a választhatóság, a szabad kezdeményezések és a vállalkozás szabadságán át a gazdasági, kulturális stb. szabadságokig, illetve mindezek tényleges és gyakorolható jogáig. Valójában csak a 20. század utolsó évtizedeiben jelentek meg a *szociális jogok,* amelyek tartalma, mértéke s egyáltalán a létezésük is rendkívül sérülékeny és vitatott. Ez összefügg természetesen az állam szerepének folytonos újraértelmezésével is. Oda mindenesetre eljutottunk, hogy a szociális jogok számos nemzeti, így a magyar alkotmány részévé is váltak.

A szociális biztonsághoz való jog tehát garanciális eleme Magyarország alkotmányának. Az értelmezése körüli viták lényege valójában a szociális szolgáltatások mértékére irányul, azaz egyrészt arra, hogy mekkora az a támogatás, amelynek biztosítása esetén az érintett polgárok életszínvonala, életminősége és életesélyei már társadalmilag elfogadhatóvá válhatnak, másrészt pedig az állami kötelezettségvállalás azon minőségére, amely szerint alanyi jogi garanciákat vállal-e polgárai jólétéért, vagy pedig „csak" államcélként vállalja a szociális biztonság megteremtésének kötelezettségét.

Az Alaptörvény XIX. cikk (1) bekezdése szerint Magyarország törekszik a szociális biztonságra, az ellátást pedig a törvényben meghatározottak szerint nyújtja. A jogalkotó – nyilván a ciklikusan meg-megjelenő válsághatásokra tekintettel – abból a tapasztalati, hétköznapi és praktikus tényből indul ki, hogy a szociális jogokhoz erős és távlatosan is kiszámítható gazdasági háttérre van szükség, nem vállalhatja a szociális jogok tételes, taxatív, alanyi jogokat eredményező felsorolását, hiszen a gazdasági válság eleve gátja lehet a szociális jogok érvényesíthetőségének. Ugyanakkor a szociális biztonság megteremtésének és védelmének államcélként való megfogalmazása egyszerre ró morális, jogi és gyakorlati feladatokat a közjó megteremtéséért elsődlegesen felelős államra.

Az államcélként való megfogalmazás lehetőséget teremt a közjó fogalmának, illetve a közjó iránti felelősséget viselők körének kiszélesítésére, így a demokratikus jogelvek azáltal is érvényesül(het)nek, hogy a közjóért viselhető felelősséget – implicit – megosztja az egyének és a közösségeik között, illetve kiterjeszti rájuk is. Ez természetesen nem csupán joga, hanem morális lehetősége és kötelessége a polgároknak, anélkül hogy az Alaptörvény ezt tételesen szabályozná.

Visszatérve az alapkérdéshez, valójában arról van szó, hogy az új Alaptörvény „a szociális biztonsághoz való jogot a szociális intézmények és intézkedések rendszerével", tehát a szociális és társadalombiztosítási ellátások összessége által nyújtja. Jelentős szemléletbeli változásként értelmezhető, hogy a felsorolásban szereplő kockázatok köre kibővült, már szerepel benne az anyaság védelme is. A korábbitól eltérő szerkesztésben, de az öregség esetére járó ellátás továbbra is alkotmányos védelem tárgyát képezi: „Magyarország az időskori megélhetés biztosítását a társadalmi szolidaritáson alapuló egységes állami nyugdíjrendszer fenntartásával és önkéntesen létrehozott társadalmi intézmények működésének lehetővé tételével segíti elő." (XIX. cikk.)

Fontos hangsúlyozni az Alaptörvény II. cikkelyét is, amely szerint „Az emberi méltóság sérthetetlen." Ezzel összefüggésben érdemes arra is rámutatni, hogy az Alaptörvény a szociális jogokhoz tartozó államcélok körét tovább bővíti. A XXII. cikk (1) bekezdése

szerint „Magyarország törekszik arra, hogy az emberhez méltó lakhatás feltételeit és a közszolgáltatásokhoz való hozzáférést mindenki számára biztosítsa." Mivel mindennapi életünk a különböző társadalmi és közszolgáltató intézmények hálózatában zajlik, az állampolgári lét biztonságának egyik alapfeltétele fogalmazódott itt meg. A méltóságklauzula viszont nem csupán a megalázottság elleni védelemre, hanem azon túlmutató megélhetési, lakhatási, egészségügyi stb. szükségletek kielégítésére is utal, így erősítve a szociális biztonság iránti igényeket. Igaz, „csupán" a relatív biztonságra való elköteleződést jelenti, de egyben azt is, hogy a nemzeti közösség életében az egyéni felelősség elvét is életben kell tartani, éppen a méltóság és a szabadság-felelősség elválaszthatatlan kettőssége okán.

A szabadság íze – elszabaduló egyenlőtlenségek

A folyamatok és mai társadalmi valóságunk megértése érdekében célszerű a kezdetekre is visszatekintenünk. A rendszerváltozás természetesen a külső szabadság megteremtésében, a politikai intézményrendszer és a gazdaságpolitikai szabadság – ugyan kényes és akadozó – megvalósulásában zajlott a legnagyobb sebességgel, de a rendkívül áhított jóléti viszonyok kialakulásában hamar csalódnunk kellett.

A szociálpolitika és a szociális ellátások kínálati és keresleti oldala is rendszerváltó folyamatokat élt át, azonban a szocializmus éveiben mégoly alacsonyan, de mégiscsak stabilan működő szociális kiegyenlítő – inkább mérséklő – struktúrák elvesztése miatt a lakosság túlnyomó többségének a bizonytalanság, a kár és a veszteség, *a biztonság elvesztése lett a társadalmi alapélménye.* Ez persze azonnali politikai bizalmatlansághoz és instabilitáshoz is vezetett; *a szabadság íze megkeseredett a szánkban.* Amivel előzetesen a nyugati életminőség után vágyakozó lakosság egyáltalán nem számolhatott, az az azonnali és hihetetlen mértékű új típusú szociális kihívások sokasága volt, mint a magasra ugró munkanélküliség, a szélsőséges szegénység helyzeteinek tömeges megjelenése, illetve „láthatóvá válása", a hajléktalanság lehangoló mintázatai, és persze az ugrásszerűen megemelkedő és soha véget nem érőnek érzékelt infláció.

A rossz hangulatot még tetézte, hogy a szerkezetváltással és piaci átalakulással, egyben piacvesztéssel járó gazdasági visszaesés következtében akkor csökkentek le radikálisan az állam rendelkezésére álló bevételek, amikor a lakossági szükségletek legalább ugyanilyen radikális mértékben fölerősödtek. Az állammal szembeni lakossági elvárások egyfajta „szocialista szokásrend" szerint tovább működtek, sőt növekedtek, anélkül hogy erre az állam képessége – legalábbis kezdetben – megmaradt volna. Az, hogy a társadalom végzetes szociális kettészakadása az állandóan sulykolt jóslatok ellenére sem következett be, szinte gazdasági csodaként értelmezhető, de komoly szerepe volt annak is, hogy viszonylag gyorsan kibontakozott a rendszerváltó új szociálpolitika.

A társadalom szerkezetében ugyanakkor radikális és gyors, a széthúzódás irányába mutató változások következtek be. Az egyenlőtlenségek mértéke ugyan nem érte el a klaszszikus, például dél-amerikai vagy dél-európai szegény társadalmakra jellemző viszonyokat, azonban az elmúlt huszonöt évben folyamatos ingadozások, előrelépések és visszafordulások nehezítették a helyzetet. Nem következett be a társadalom végletes kettészakadása sem, mint ahogy ún. szociális háttértársadalmak sem jöttek létre. Viszont a mélyszegénységben élők, különösen a romák helyzetében csak igen lassan érlelődő változások továbbra is fenyegetnek a végletes lemaradás veszélyével, sőt helyenként etnikai, együttélési konfliktusokat is szülnek.

Az egyenlőtlenségek rossz társadalmi közérzetet eredményeznek, különösen annak a tapasztalásnak a fényében, hogy egyes lakossági és foglalkozási csoportok jövedelempozíciója látványos gyorsasággal emelkedett, míg a többség azt sem tudta, mihez kezdjen a megélhetési gondjaival. Míg 1988–89-ben az alsó és a felső jövedelmi decilis átlagos jövedelme közötti különbség 4–4,5-szeresére volt tehető (a jóléti Svédország egyenlőtlenségi mutatóival korrelálva), addig a kilencvenes évek közepére már mintegy 8-szorosra, sőt afölé is emelkedett (TÁRKI), és tartósan e szint körül mozog. A változások (ingadozások) a legutóbbi időszakban is folytatódtak, ám némi csökkenést, javulást is mutatnak. „A 2010 és 2014 közötti időszakot együtt tekintve azt látjuk, hogy miközben az időszak első két évében Magyarországon jelentősen nőttek a jövedelmi egyenlőtlenségek (akkor az egy főre jutó jövedelmek legfelső és legalsó jövedelmi deciliseinek aránya 7,2-ről 9-re emelkedett), a második két évben a fenti mutató 8,1-re mérséklődött" (TÁRKI, 2016). Azonban a túlzottan átpolitizált hazai közvélemény nehezen emészti meg a valóságot, mármint azt, hogy „Hazánk európai összehasonlításban az említett jövedelmi egyenlőtlenségi trendekkel a közepesen egyenlőtlen országok közé sorolható" (KSH, 2015). Ugyanez mondható el a szegénységi viszonyainkról, illetve azok arányairól is. Részben ez a magyarázata annak, hogy a javulás ellenére a társadalmi közérzet meghatározó élménye széles társadalmi csoportokat érintve továbbra is az állandó elégedetlenséget gerjesztő szociális bizonytalanság és perspektívátlanság maradt.

Visszatekintve a kezdetekre, látnunk kell, hogy a helyzetet komolyan nehezítette, hogy az új jövedelemszerzési technikákat a lakosság viszonylag lassan volt képes elsajátítani, így az állam jövedelempótló szerepére továbbra is nagy nyomás nehezedett. Az első szabad, nemzeti konzervatív kormány szociálpolitikája a szűk lehetőségek között az „előremenekülést" választotta, s az európai szinten is korszerűnek mondható szociális törvénykezés megindításával és jelentős forrástöbblet bevonásával fájdalmas, de kezelhető szinten tartotta a válsághelyzetekkel nehezített életviszonyokat. A jövedelemegyenlőtlenségek és a szegénység gyors növekedése fokozta a jóléti szolgáltatások iránti keresletet (Tomka, 2015), de a bruttó hazai termék visszaesése ellenére a juttatások megőrizték a jogosultságok többségét, a társadalombiztosítási kiadások nem csökkentek, sőt komoly erőfeszítések történtek a családtámogatások kiterjesztésére, új ellátások bevezetésére is.

Az első negatív fordulat 1995–96-ban következett be, amikor a jóléti rendszer szinte minden területén jelentős elvonásokra került sor. Az évtizedek óta demográfiai problémákkal küszködő országban a legrombolóbb leépítések éppen a családpolitikai ellátások területén történtek. Mindez a gazdaságra és a nemzeti költségvetésre gyakorolt jótékony hatás nélkül. A pénzügyi konszolidáció[1] csekély eredményei ugyanis nem a szociális elvonásoknak, hanem a „családi ezüstnek", azaz a közszolgáltatások jelentős részének egyszeri bevételt hozó kiárusításából, külföldi tulajdonosok kezére játszó privatizációjából származtak.

Így tehát a magyar társadalom többsége kisemmizettnek érezte magát, és szegény társadalom maradt a rendszerváltozást követően is. Bár egyes időszakokban, például az ezredforduló éveiben a családtámogatási rendszer bővített rekonstrukcióját követően igen jelentős, minden társadalmi csoportot érintő jövedelempozíció-javulás következett be, azonban ez nem bizonyult tartósnak. Az ezt követő *radikális visszaesés, a gyerekszegénység növekvő tendenciái, az ország újbóli eladósodása, a munkanélküliség megdupláz-*

[1] Ún. Horn–Bokros-csomag.

zódása után az adatok szerint csak 2012–2013-tól valósult meg a fordulat. Ennek „külső" jelei, a lakosság fogyasztói potenciáljában, vásárlóerejében és foglalkoztatási mutatóiban jelentkeznek.

Kifutó és libikóka

A társadalomszerkezeti változások egyes csoportokat szociális stabilitáshoz, előrelépéshez segítettek, ők lassan ki is futhattak a szociális gondoskodás alanyi köreiből. Mások azonban, főleg a képzetlen, alacsonyan iskolázott rétegek, a kistelepüléseken, a perifériákon élők helyzete tovább romlott, szociális bizonytalanságuk és kiszolgáltatottságuk rögzült. A szegénység etnikai arca – már csak növekvő tömegessége és kulturális, civilizációs deficitjeinek mélysége miatt is – egyfajta szociális háttértársadalom kialakulásával fenyegetett. A sorozatosan sikertelen felzárkózást segítő programok sokáig a „semmibe hullottak". Az első átfogó és komplex, *„evidence based",* tehát tudományos alapú, így ideológiamentes, ugyanakkor szervezett, jól strukturált, intézményesített és igen jelentős forrásokkal a szegénység folyamatos átöröklődését is megtörni kész, már a végrehajtás fázisában tartó program csak a 2010-es évek elején indult el. A ki nem mondott nagy kérdés ezen a területen az, hogy az érintett szegény népesség növekvő – bár már degresszíven növekvő – demográfiai mutatói mellett képes-e a szegénység enyhítését célzó politika az anyagi erők növekedésével és szakszerű felzárkózási eszközrendszerével „megelőzni" a rossz helyzeteket, és ténylegesen, számszerűen és arányaiban is csökkenteni a szegénységet. Ennek hiányában továbbra is csak a *lét – jólét – szociális vészhelyzet* állandósult libikókáján vergődő embereket láthatunk magunk körül. A biztonság, a szociális biztonság fogalma ebben a körben értelmezhető a legkevésbé.

Méltóság és modernizáció

Mindig meghatározó kérdés marad, hogy az egyes politikai erők, kormányzati ciklusok támogatási politikája, szociális filozófiája és persze szellemi, anyagi tehetsége milyen irányba fejleszti vagy éppen torzítja a társadalmi viszonyokat. A közösség segítségét folytonosan igénybe vevő, önerejüket, elszánásukat aktiválni képtelen emberek és csoportok születnek generációról generációra? A jóléti javakat állandóan fölemésztő, mások erőfeszítéséből élő, a sorsválasztás szabadságával visszaélő vagy éppen a magukra hagyatottságukban, az érzéketlen társadalmi környezetben vergődő, tehetetlen rétegek vesznek majd körül a jövőben is? Ez igen komoly, a társadalom erkölcsi érettségét is fölvető, lelkiismeretét is megmozgató kérdés. Méltó-e így az emberi élet, méltó-e így magyarnak lenni a mi országunkban? Létrejön-e azok többségének a világa, akik képesek lesznek a „hátukon cipelni" az előbbieket? Megvalósulhatnak-e Andorka professzornak a magyar modernizáció öt feltételéről szóló követelményei, illetve hol is tartunk az elvárható úton? Azaz létrejön-e egy jövedelemtermelésre képes és növekvő szociális piacgazdaság, kiteljesedik-e az alkotmányos demokrácia, kialakul-e egy ún. középre támaszkodó magyar társadalom, ahol erős a középosztály, és nem túl mély, nem túlságosan széles a szegénység, ahol növekszik és átlagosan magas az iskolázottság, és amiért mindez igazán lényeges, kibontakozik,

megerősödik-e egy polgári, civil tudat, életforma és attitűd, s mindehhez persze mennyit tett és tesz hozzá a magyar szociálpolitika?

A szociális biztonságot érintő társadalmi folyamatok a nemzet egésze szempontjából meghatározó jelentőségű kérdések. Talán senkit nem ért Európában annyi veszteség, annyi kár és annyi megaláztatás, mint a magyarokat, a magyar társadalmat. A legnagyobb kártétel az önbizalom, a nemzeti közösség erejébe vetett hit megrendülésében mérhető. Egy összetartó, szolidáris magyar közösségnek szüksége van biztonságra az anyagi javak területén is. A lakosság szociális félelmei, a bizonytalan jövedelempozíciók mellett azonban el kell mondani, hogy a hazai szociális védelem komoly eredményekre is képes. Szociálpolitikánk erőssége szolgáltató rendszerünk magas szintű kiépítettsége és differenciáltsága, amelynek egyes elemeiben persze elmaradásaink vannak másokhoz képest, de számos olyan hungarikummal is rendelkezünk, amelyek szociális rendszereink több szolgáltatását is mintaadóvá tették. Az elmúlt negyedszázad magyar szociálpolitikájának áttekintése során kitérünk az ellátórendszerünk értékelésére, családpolitikánk nemzetközi mércével is kiemelkedő jellemzőinek alakulására is. Mindezt már annak reményében, hogy az adatok és tények szociális biztonságunk növekvő lehetőségeit és erejét mutatják.

A biztonság elvesztése

Vegyük csak még egyszer számba, mi is történt velünk! Nem tehettünk mást, tettük, amit lehetett. A rendszerváltó Magyarország társadalmi, gazdasági és politikai értelemben is gyökeresen átalakult. Leggyorsabban talán a politikai intézményrendszer formális keretei változtak meg. Létrejött a többpártrendszerű parlamenti demokrácia, kiépültek az önkormányzatiság rendszerei, kialakult egy új politikai osztály, s *az egyenlőtlenségek nehezen viselhető mintázataival lényegesen átrendeződött a társadalomszerkezet*. Új termelési és gazdasági struktúrák jöttek létre, uralkodóvá váltak, és a magántulajdon túlsúlyával stabilizálódtak a versenyalapú piacgazdaság rendszerei, miközben a globalizációs hatások folyamatosan gyengítették a hazai gazdaság kormányzati ciklusok szerint változó intenzitású önállósági törekvéseit, foglalkoztatási képességét.

Beköszöntött a szabadság. Az ország megszabadult a megszálló hadseregtől és újabb kori történelmünk leghosszabb és – még gulyáskommunizmusával is – legkegyetlenebb diktatúrájától. Az oroszok kivonulása, a gondolatszabadság megszületése és a nemzeti önrendelkezés esélyeinek megnyílása alapján várt társadalmi méretű és össznépi eufória azonban elmaradt. Nem ünnep, hanem keserves útkeresés és tanácstalanság vett erőt az országon. A közügyektől jórészt elidegenedett, nemzeti érzéseikben évtizedek óta folyamatosan megalázott, önállóságukat vesztett emberek belökődtek abba a szociálisan kiüresedett térbe, amely az 1,3 millió munkahely elvesztésének s a jövedelemszerzési stratégiák hiányának vákuumában keletkezett. *A szabadság világába átlépett ország első létélményét így nem az egyéni és közös boldogulás, a közbizalom viszonyainak reményt adó kiteljesedése, hanem a magukra hagyott emberek bizonytalansága határozta meg, mely érzést csak nehezen tudott ellensúlyozni a gondoskodni szándékozó állami, kormányzati erőfeszítés.*

A szocializmus által hagyományozott jóléti rendszer lényege egy önállóságát vesztett szociálpolitika mellett mégiscsak teljes foglalkoztatottságot és az alapvető szolgáltatások és fogyasztási cikkek ártámogatását jelentette. A szédületes sebességgel ránk köszöntött

*rút új világ*nak azonban a mindennapok polgárára gyakorolt első és legkeservesebb, egyáltalán nem várt hatása az alacsony szintű, de azért kiszámítható szociális biztonságnak az elvesztése volt. A viszonylag biztos állás, a jószerivel mégiscsak rendelkezésre álló lakhatás, a megélhetés szerény, de biztosnak mondható kilátásai egy csapásra a ködbe vesztek. A biztonság tehát – amelyhez hozzászoktak, s amelyet részben a rendszer iránti fásultság és kritikátlanság, részben pedig a már negyven éve létező szocializmus által tönkretett sorsok fejében mintegy járandóságként bezsebeltek az emberek – elveszett.

Érthető tehát a csalódottság. A „létező" szocializmusból átléptünk egy olyan *vergődő kapitalizmusba,* amelyről egészen más álmaink voltak, s amelyről a vasfüggönyön innen csak annyit tudtunk, hogy jóléti, gazdag és szabad. Nem tudhattunk viszont arról, mennyi erőfeszítés, mennyi személyes felelősség „terheli" a piacgazdaságban élő embert, sőt azt sem tudhattuk, mennyire időigényes az a társadalmi folyamat, amely eljuttatta a nyugati társadalmakat arra az irigyelt szintre, amelyben azokat akkoriban élni sejtettük. Csak kevesen voltak, akik túllátva a kerítésen, tudhatták, hogy csak egy teljesen újjászervezett társadalom képes arra a kiegyensúlyozottságra, amelyre olyannyira vágyakoztunk. A kapitalista piacgazdaságok sokszor éppen a távolinak érzett szocializmusok vonzerejének csökkentése érdekében korrigálták saját jóléti rendszereiket, s teremtették meg a szociális piacgazdaság védelmet nyújtó és működő rendszereit. Csakhogy a rendszerváltó országok nem álltak azonnal készen a változásokra – így Magyarország sem. *Az átrendeződés, különösen a gazdasági szerkezet átállítása rendkívül költséges folyamat. Az ár pedig legfőképpen társadalmi.*

A koraszülött jóléti állam és a szociális válság

Kornai János a változás előtti években – utalva az államszocializmus hanyatló gazdasági teljesítménye mellett is pazarló „kvázi-szociálpolitikájára", azaz a tömeges kényszerfoglalkoztatásra és a fenntarthatatlan ártámogatási rendszerre – koraszülött jóléti államról beszélt. Olyan államról, amely a fedezet nélküli viszonylag magas ráfordítások mellett sem volt képes a kiszámítható és tényleges szociális biztonságot megteremteni, már annál inkább sem, mivel a közeli kapitalizmusok jóléti vonzása és az ott élőknek a vasfüggönyön is áttetsző életminősége hasonlítható sem volt a miénkhez. A válság viszont vészesen megérkezett.

A gazdasági szerkezetváltás az átalakuló országok között talán Magyarországon zajlott a legnagyobb sebességgel. A gyorsaság ára azonban a hirtelen felszínre kerülő megélhetési problémák sokaságában, *a szociális válsághelyzetek* tömeges megjelenésében, köztük is leginkább a munkanélküliség drámai felszökésében jelentkezett. Ez azonnali, tartós és tömeges jövedelemkiesést eredményezett anélkül, hogy az emberek fel tudtak volna készülni erre a helyzetre. Meg kellett tapasztalni és meg kellett tanulni a jövedelemhez jutás új technikáit. Mivel azonban „semmi nem volt készen", az emberek – a berögzült szokásoknak megfelelően – az állam felé fordították tekintetüket. Azon állam felé, amely az örökölt igen magas külső eladósodottság mellett a gazdasági átmenet éveiben még a lakosság jövedelemvesztésénél is nagyobb mértékű bevételi veszteségeket könyvelhetett el, a gazdasági teljesítmény és a központi költségvetés bevételeinek egyidejű visszaesése mellett. Akkor keletkezett tehát tömeges jövedelemhiány a háztartásokban, amikor az emberek szociális védelmét megszervezni és jó esetben biztosítani kész állam bevételei is a mélypontra kerültek. A társadalom szociális védelmi szövetét erősíteni ugyanakkor még igencsak gyöngék

az éppen újjászülető civilek, s az egyháziak egyaránt. A szociálpolitika Magyarországon is többszektorúvá vált, de polgárai jólétéért a legfőbb felelősségvállalóvá az állam vált.

Hamar világossá vált, hogy a differenciált és növekvő közkiadási igényeket támasztó szociális problémáink közül a legjelentősebb maga a munkanélküliség. Azonban olyan, a közvélemény elől korábban szinte teljességgel eltakart jelenségekkel is szembesülnünk kellett, mint az extrém szegénység, különösen a hajléktalanság megjelenése, amely a rendszerváltozás kezdeti szakaszának talán legkiábrándítóbb melléktermékе volt. A hajléktalan emberek sokaságával, élethelyzetük nyomorúságával szembesülni a születő szabadság pillanataiban a legnagyobb illúzióvesztés. Nem véletlen, hogy a rendszerváltozást követő első független kormány *Nemzeti megújhodás programja* címet viselő első stratégiai dokumentuma külön fejezetet szentelt a hajléktalanság kérdésének, s a kormány azonnal fel is állította a Szociális Válságkezelő Programok Irodáját, amelynek élére – a feladat komolyságához mérten – kormánybiztost rendelt.

Ennek az Európában példa nélküli, kis létszámú, de viszonylag erős felhatalmazású és forrásdiszpozíciókkal is rendelkező irodának a felállítása egyedülálló „gyorsreagálású" lehetőségeket teremtett Magyarországon a váratlan szociális katasztrófák kezelésére.

- *A szociális válságkezelés első célterülete így lett a hajléktalanság,* amelynek kezelése kezdetben nyilván csak tűzoltó jellegű lehetett, viszont ez volt az az új, szinte előzmények nélküli ellátási terület, amely a legtöbb eredményt tudta a lehető legrövidebb idő alatt felmutatni. Két év alatt gyakorlatilag kiépült a hajléktalanellátás teljes intézményi hálózata a kutatási és módszertani hátteret biztosító intézet létrehozásától a többlépcsős ellátási szintek és a finanszírozási, jogszabályi környezet megteremtéséig. A szociális védelemnek ez volt az az ága, amely elsőnek tudta aktivizálni az egyházi és a civil segítőket is, sikeresen integrálva őket a szociális védelmi hálózatba. A „semmiből" szinte pillanatok alatt kiépített, új ellátóhálózat – bár már megérett a frissítésre –, máig működőképesen szolgálja a hajléktalan emberek ellátását.
- A *szociális válságkezelés* másik beavatkozási területe *a kistérségi szintű védelem megerősítése volt vidéki kistelepülési, mezőgazdasági környezetben.* Az országos kiterjesztésű program a helyi védelmi rendszerek megerősítésének és a kialakult helyzetre válaszolni képes, előzmény nélküli, új szolgálatok elterjesztésének jegyében zajlott. Ezekben a depressziós, kiterjedt munkanélküliséggel sújtott, rurális jellegű körzetekben születtek meg a kistelepülési közellátási hiányokat pótló, Európában ma már a legjobb gyakorlatok között számon tartott falu- és tanyagondnoki szolgálatok, a szociális földprogramok, valamint számos egyedi esetkezelést segítő megoldás, mint a foglalkoztatással összekötött helyi gazdaságfejlesztés összekapcsolása a helyi termék-előállítással és a közellátással. A 11 megyében több mint 160 települést érintő kistérségi felzárkóztató programok elsődleges célja a helyi szociális szolgáltatási rendszer infrastruktúrájának és a kistelepülések szociális teherbíró és védelmi képességének a megerősítése, az ellátási hiányok kiegyensúlyozása volt.

A rendszerváltás magyarországi szociálpolitikája tehát a szociális válságkezelés technikáinak kimunkálásával és működtetésével, a szélsőséges szegénységet célzó ellátások megszervezésével, továbbá új, innovatív ellátások bevezetésével kezdődött. A válságkezelés eszközei a tartósan fönnmaradt szükségletek és ellátási hiányok miatt az eltelt negyedszázad alatt folyamatosan működtek, azonban az ellátórendszer modernizációs pályára állítása,

áttekinthető rendszerbe szervezése, működőképességének biztosítása a magyar szociálpolitika újjászületésének első éveiben megtörtént.

Rendszer és váltás

A tanulmány elején már kitértem az első és egyben legfontosabb lépés megtételére, azaz arra, hogy *alkotmányos megerősítést kaptak az állampolgárok szociális jogai,* így *a szociális jogállam* kialakításának feltételei is megteremtődtek. A következő lépést az önkormányzati törvény, valamint a foglalkoztatásról és a munkanélküliek ellátásáról szóló törvény megalkotásával tette meg a magyar szociálpolitika. Ezek rögzítették a többszintű közigazgatási rendszer szociálpolitikai ellátási feladatait és felelősségi területeit, valamint gyakorlatilag előzmények nélkül megalkották a foglalkoztatáspolitika korszerűnek mondható hazai intézmény- és szolgáltatásrendszerét.

Ezeket követően, 1993-as hatálybalépéssel született meg a térség első szociális törvénye.[2] Ez – hivatkozva az Alaptörvényben foglaltakra – alkotmányos alapjogként értelmezve a szociális biztonsághoz való jogot, törvényi szinten szabályozta azt, így megalapozva a többszektorú – állami, piaci és civil (NGO) – magyar szociálpolitika eszközrendszerét és szervezetét. A törvény a jóléti államokra jellemző módon a *szubszidiaritás, a munka- és felelősségmegosztás* elvét alkalmazva, a polgárok jólétéért és szociális biztonságáért érzett elsődleges állami felelősségvállalás mellett

- pontosan kijelölte az ellátási szinteket, feladatokat és kötelezettségeket;
- egységes rendbe szervezte az ellátásokat;
- bevezette a garantált ellátási minimumok Európában is példamutató rendszerét; valamint biztosította a szociális jogorvoslat intézményesülését.

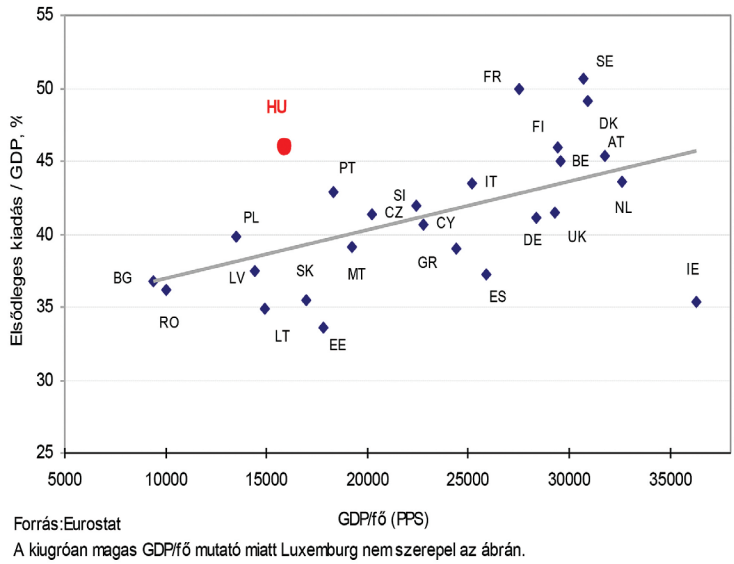
Külön eljárás keretében megalkotta és szektorsemleges, *normatív finanszírozási rendszer* kialakításával biztonságossá és kiszámíthatóvá tette a magyar szociális szolgáltató rendszer működését. Ezzel a szabályozással valójában megindult egy olyan szociális törvénykezési folyamat, amellyel Magyarország a szolidaritásalapú *szociális piacgazdaság* megteremtésének irányába tett jelentős erőfeszítéseket.

Az alapok megteremtése és számos fejlesztés, korszerűsítés után a hazai ellátórendszer – bizonyos elmaradások, a helyenkénti alulfejlettség és az infrastrukturális egyenetlenség ellenére – sok tekintetben ma is lényegesen fejlettebb, kiépítettebb, mint sok gazdag nyugat-európai államé. Jó példa erre az *idősek nappali ellátási rendszere,*[3] a fogyatékkal élőket segítő *támogató szolgálatok, a családsegítő és gyermekjóléti szolgálatok* stb. kiépítettsége, szakmai szabályozottsága. A finanszírozásban és a működtetés felelősségében is egyértelműen és szinte kizárólagosan az államé a főszerep. Ez részben a többi volt szocialista országtól eltérő, sajátosan magyar örökség, részben a rendszerváltást követő kormányok – a szociális kiadásokat európai és térségi szinten ugyancsak viszonylag magas szinten tartó – újraelosztási gyakorlatának a következménye. Hozzá kell tenni azonban, hogy egyes ellátási területeken – mint a már említett hajléktalan-ellátás, a fogyatékkal élőket

[2] 1993. évi III. tvr. a szociális ellátásokról és a szociális igazgatásról.

[3] Mintegy ezer ellátási egységgel.

célzó szolgáltatások, az idősellátás, valamint az egészségkárosodottak ellátása és főként érdekvédelme, a nekik nyújtott speciális szolgáltatások és a karitativitás területén – a huszonöt év alatt egyre növekedett a civilek és az egyházi ellátók és szolgáltatók jelenléte és szerepvállalása. Ez nagymértékben kiegészítette a biztonság megteremtését célzó állami erőfeszítéseket. Az állami kötelesség teljesítését – legalábbis a szándékok szintjén – képesek jelezni a célzott ráfordítások, illetve az újraelosztási arányok.



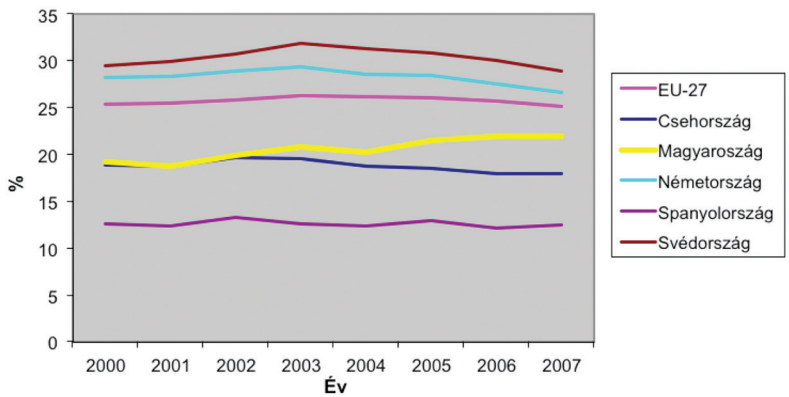
1. ábra

A gazdasági fejlettséghez mérten magas újraelosztás: elsődleges kiadás/GDP 2007-ben

A magas újraelosztási arány azonban önmagában sem feltétele, sem pedig biztosítéka a hatékony társadalom- és szociálpolitikának. Azt azonban mégiscsak jelzi, hogy az állam milyen mértékben törekszik megosztani bevételeit a társadalommal.[4] A rendszerváltozáskor az ország már évtizedek óta rendelkezett szomszédjainál lényegesen fejlettebb és a szociális ágazat egészére kiterjedő gyermek- és felnőttvédelmi szolgáltatásokkal, az idősek többszintű intézményrendszerével, a fogyatékkal élők kiterjedt ellátásaival, széles körű és differenciált, bár sokszor igazán inadekvát segélyezési rendszerrel. Különösen a hazai családtámogató rendszer járt és jár előtte a maga differenciáltságával és sokszínűségével az európai átlagnak. Mindez persze az állami újraelosztás átlagot meghaladó mértékével jár, amely különösen megterheli, sok esetben kifejezetten túlterheli az államháztartást. Ugyanakkor nagymértékben hozzájárul ahhoz a Magyarországon kevéssé elismert tényhez, hogy *szociális védelmi erőfeszítéseink jelentős mértékben csökkentik a lakosság veszélyeztetettségét.* Eszerint tehát a magyarok GDP-arányos állami újraelosztási gyakorlata az európai átlaghoz közelít, s ez így volt a rendszerváltozást megelőző időkben is.

[4] Az újraelosztási arány önmagában nem jelzi egy állam társadalmi elkötelezettségét, hiszen az is lehetséges, hogy csupán nem képes kézben tartani a költségvetési folyamatokat.

A 2. diagramon ábrázolt évek már az új évezred első évtizedének – Magyarországot különösen sújtó – világgazdasági válsága előtti helyzetet mutatják, amely tendenciájában a válság évei alatt (2008–2011) sem változott lényegesen.



2. ábra

A szociális védelem juttatásai (a GDP százalékában)

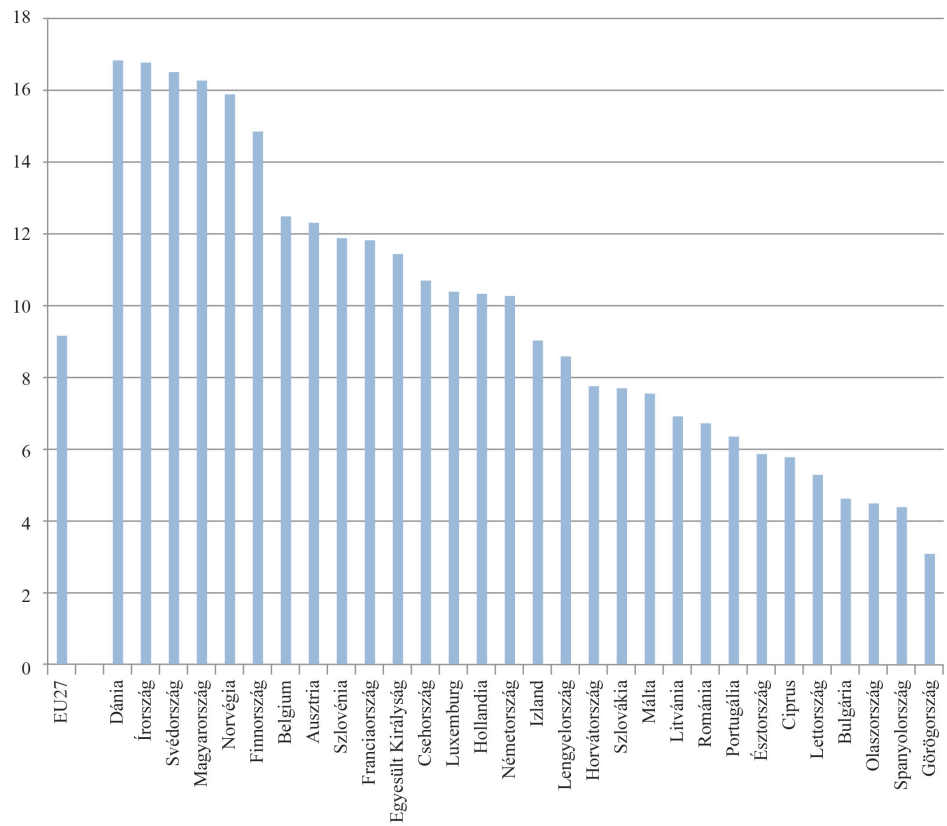
Forrás: EUROSTAT

Az újraelosztás magas szintje a jóléti kiadások viszonylag magas szintjével járt együtt. Az ország anélkül vitte tovább a rendszerváltozás előtti tendenciát, hogy jelentősen emelni tudta volna a termelékenységet és nemzeti jövedelemtermelő képességét. A lakosság széles csoportjainak szociális kondíciói azonban lényegesen nem változtak. *A középrétegek folyamatosan és bizonytalanul a szociális veszélyzóna közelében éltek,* jövedelemszerzési és egzisztenciális önállótlanságuk államközeli függőségben, alkalmazotti státuszban tartotta őket. Ugyanakkor az egyenlőtlenségek jelentős növekedése a felső jövedelmi csoportok helyzetének dinamikus javulása mellett történt, miközben az alsó jövedelmi ötöd és különösen a mélyszegénységben élő, többnyire tartósan munkanélküli *roma népesség helyzete kitartóan rossz maradt.* Ebben mérhető és igazolt változások csak az utóbbi három évben mutatkoztak. Szociális viszonyaik alacsony szintű és egyben kétes stabilitását a szociokulturális hátrányaik rögzülése, valamint a szocializációs és felzárkóztató programokat nélkülöző szociálpolitikai gyakorlat vaksága okozta, egészen a 2010-es évek elejéig. Azóta a helyzetben ígéretes változások indultak, azonban ezek tartósságában és folyamatosságában még látunk bizonytalanságokat.

Mindazonáltal a szegénységi mutatókkal kapcsolatban fontos megjegyeznünk, hogy a társadalmi juttatások szegénységcsökkentő hatását tekintve uniós összehasonlításban igen jól áll Magyarország. A pénzbeli juttatásoknak Magyarországon – a többi uniós országgal összevetve – jelentős jövedelemkiegészítő hatásuk van. Az alacsony jövedelműek bevételeinek számottevő része származik a pénzbeli juttatások rendszeréből. A társadalmi

juttatások figyelembevételével, illetve azok nélkül számított szegénységi rátákat tekintve megfigyelhető, hogy messze az uniós átlag felettiek, a skandináv országokéinak megfelelőek mutatóink.

A juttatások célzottsága és szegénységcsökkentő hatása tehát kétségtelen, még azzal az ismert ténnyel együtt is, hogy a legelterjedtebb társadalmi jövedelmek részesedése a rászoruló háztartások bevételeiből már a rendszerváltozás első évtizedében is egyre kisebb arányt képviselt. Mégis igazoltnak látszik az az álláspont, mely szerint a magyar segélyezési rendszer teljesítménye és célzottsága kifejezetten tiszteletre méltó. A honi szociálpolitikai közvélemény a viták hevében nem igen vesz tudomást erről a tényről.



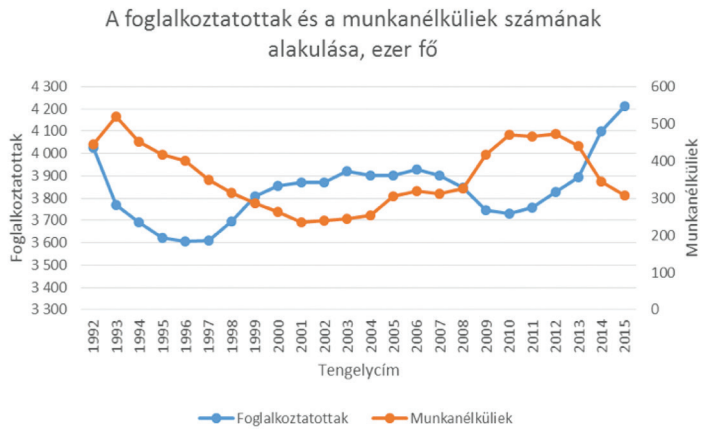
3. ábra

A társadalmi juttatások figyelembevételével és az azok nélkül számított szegénységi ráták különbségének ötéves átlaga, 2005–2009

Forrás: Eurostat, Statistics database, http://epp.eurostat.ec.europa.eu

A szociálpolitikai hitviták elkerülése érdekében folytassuk azoknak a folyamatoknak az értékelésével, amelyek adatokkal megfelelően alátámasztottak! A biztonság, a mindennapok szociális biztonsága – éppen relativitása okán – ugyan alapvetően szubjektív életérzés,

azonban rendelkezünk olyan társadalmi mérőszámokkal és adatokkal, amelyek rámutatnak a szociális védelem erejére és gyengeségeire egyaránt. Mivel jóléti biztonságunk alapját elsősorban az önálló jövedelemszerzési lehetőségek képezik, tekintsük át a rendszerváltozás óta eltelt időszak munkanélküliségi és foglalkoztatási adatait!

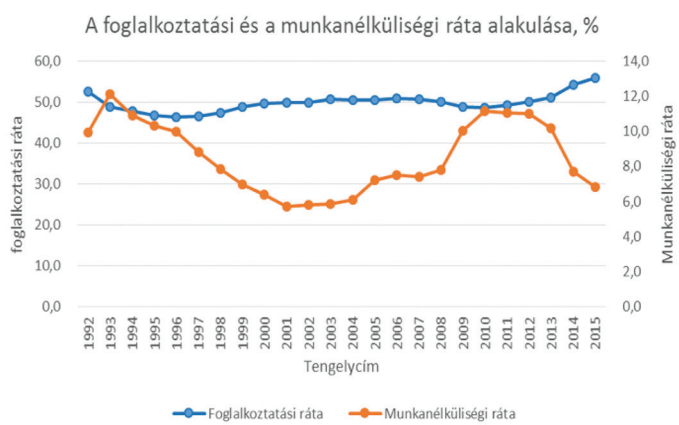


4. ábra

A foglalkoztatottak és a munkanélküliek számának alakulása (ezer fő)

Forrás: KSH, 2016

Az abszolút számok jól érzékeltetik a jelenség súlyát, a szociális közérzetre és persze a munkával szerezhető jövedelmekre gyakorolt hatását. Ez esetben érdemes a statisztikai arányokra, illetve azok tendenciáira is odafigyelni.



5. ábra

A foglalkoztatási és a munkanélküliségi ráta alakulása (%)

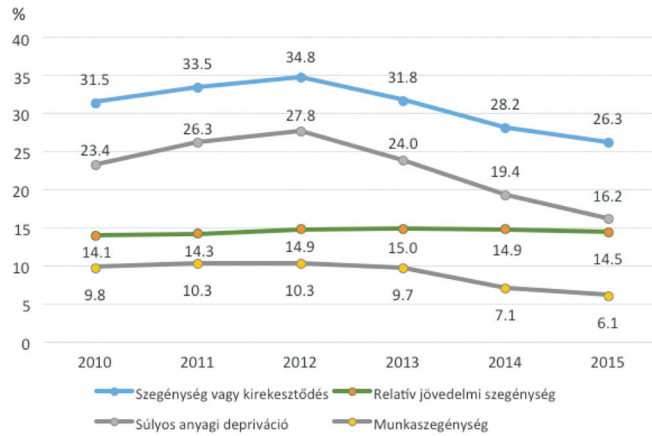
Forrás: KSH, 2016

A diagramok jól mutatják, hogy a kezdeti drámai folyamatokat követően egészen 2012–13-ig rendkívül alacsonyak voltak a foglalkoztatási mutatóink, amelyekkel jóval elmaradtunk az európai átlagtól. Ebben a tekintetben valódi fordulatról beszélhetünk, hiszen az adatok javulása mögött nem csupán a segélyezési rendszer részleges reformjából származó közfoglalkoztatás kiterjesztéséről beszélhetünk, hanem az elsődleges munkaerőpiac dinamikus bővüléséről is. Itt kell megjegyezni, hogy a közfoglalkoztatott, korábban pusztán szociális segélyezett, igen alacsony munkaintenzitású, döntő többségében alulképzett rétegeknek legalább egy részét úgy sikerült kimozdítani a teljes passzivitásból, hogy 10%-ot meghaladó mértékben tudtak a legális, elsődleges munka világába átkerülni.

Ugyanezt a képet mutatják a munkanélküliségi adatok is, azaz itt is valódi fordulatról beszélhetünk. A hosszú, szűk esztendők után azt tapasztaljuk, hogy az 1993-as, majd a 2010-es negatív csúcsok után újra folyamatos a javulás. A 2016. augusztusi adatok már 5,1%-os arányokról beszélnek, amellyel közelítünk az ezredforduló kedvezőnek mondható viszonyaihoz, de amelyekkel még alatta vagyunk az uniós átlagnak. Kérdés, hogy a gazdaság növekedési dinamikája képes-e további munkaerő-felvételre, illetve az aluliskolázott népesség foglalkoztathatóságának növekedése képes-e tartani az iramot.

A szegénység (a mások szegénysége is) igen kedvezőtlenül hat szociális közérzetünkre, s gyöngíti biztonságtudatunkat. A 2007-ben bekövetkezett gazdasági válság már igen legyöngült állapotban érte a magyar gazdaságot és a nemzeti költségvetést, ezért annak társadalmi hatásai nálunk hatványozottan jelentkeztek. Megismétlődni látszottak az 1995–96-os jelenségek, amikor a gazdasági teljesítmény visszaesésének alkalmatlan kezelése igen súlyos társadalmi következményekkel, elszabaduló egyenlőtlenségekkel, a szegénység gyors terjedésével és a jövedelmi közép helyzetének újabb megrendülésével járt. Az ezredforduló éveinek emelkedő gazdasági és jóléti eredményei 2005-től szinte a semmibe vesztek, és ismét a szociális biztonság hiányérzete uralkodott el az országon. Újra negatív lendületet kapott a szegénység, különösen a gyermekszegénység terjedése, és szinte valamennyi mutatónkkal lemaradtunk a régiós átlagtól is. Bár a napi politikai küzdőtér vitái és üzenetei nehezítik a tisztánlátást, a számok azt mutatják, hogy a fordulat ezen a téren is 2012–13-tól következett be.

A TÁRKI Monitor jelentése azt jelzi, hogy az „EU2020 háromkomponensű »szegénység vagy társadalmi kirekesztettségi indikátorának« jövedelmi szegénység melletti másik két elemének alakulása javulást mutat” (Szivós–Tóth, 2015: 4.). A *súlyos anyagi deprivációban élők* aránya 37%-ról 28%-ra csökkent, a *nagyon alacsony munkaintenzitású háztartásokban élőké* pedig 15%-ról 9%-ra esett vissza 2012 és 2014 között. Ezek miatt az EU2020 indikátorai által definiált „szegénységben vagy társadalmi kirekesztettségben” élők aránya jelentősen csökkent: míg 2009-ben és 2012-ben a népesség nagyjából kétötöde tartozott ebbe a körbe, addig 2014-ben már csak 35%-uk. A KSH kutatásai is összhangot mutatnak a fentiekkel. A javulás törésvonalai meglehetősen kontúrosak, és tendenciaszerű folyamatokra utalnak.

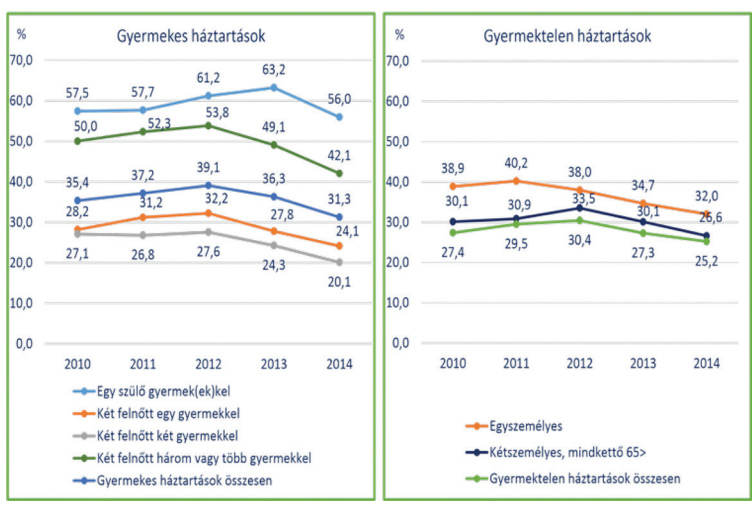


6. ábra

A szegénység vagy kirekesztés kockázatának kitettek aránya egyes háztartástípusokban

Forrás: KSH, 2015

A teljes népességre vonatkozó adatoknál beszédesebbek a részletek. Ezekből az látszik, hogy a szegénységi arányok a munkanélküliek körében továbbra is igen magasak, 77% körüliek, a gyermekes és a gyermektelen háztartások minden típusánál és a nyugdíjasok körében viszont szembetűnő a javulás.



7. ábra

A szegénység vagy kirekesztés kockázatának kitettek aránya egyes háztartástípusokban

Forrás: KSH, 2015

A romák helyzete

A Nemzeti Társadalmi Felzárkózási Stratégia (NTFS) 2011-es létrehozásával és a programok ellenőrzött és tervszerű végrehajtásával Európa legjelentősebb roma felzárkózást segítő munkája indult el Magyarországon. A stratégia elismertségét jelzi a hazai szakmai és részben politikai körök elismerése, és az a tény is, hogy az unió a magyar mintát állította a közösség elé követendő példaként. Az eredmények azonban lassan jönnek, pedig a Magyarország előtt álló társadalompolitikai feladatok között talán éppen a romák felzárkózásának elősegítése a legsürgetőbb feladat. A sok évtizedes elmaradás ledolgozása érdekében nemcsak egy, a teljes népesség szociális közérzetét és biztonságát megalapozó nemzeti programra van szükség – amely igényt egyébként a stratégia megfelelően kielégíthetné –, hanem annak a ténynek a széles körű megértésére és elfogadására is, hogy az ezen a területen elvégzendő sikeres munkán múlik az ország belső békéje, stabilitása, így a biztonsága is.

1. táblázat

A roma népesség néhány szegénységi mutatója (%)

	Romák	**Nem romák**
Relatív jövedelmi szegénységi arány	63,1	13,7
A súlyos anyagi deprivációban élők aránya	67,8	18,1
A nagyon alacsony munkaintenzitású háztartásokban élők aránya	26,7	6,6
A szegénység vagy társadalmi kirekesztődés kockázatának kitettek aránya	83,8	26,8

Forrás: KSH, 2014

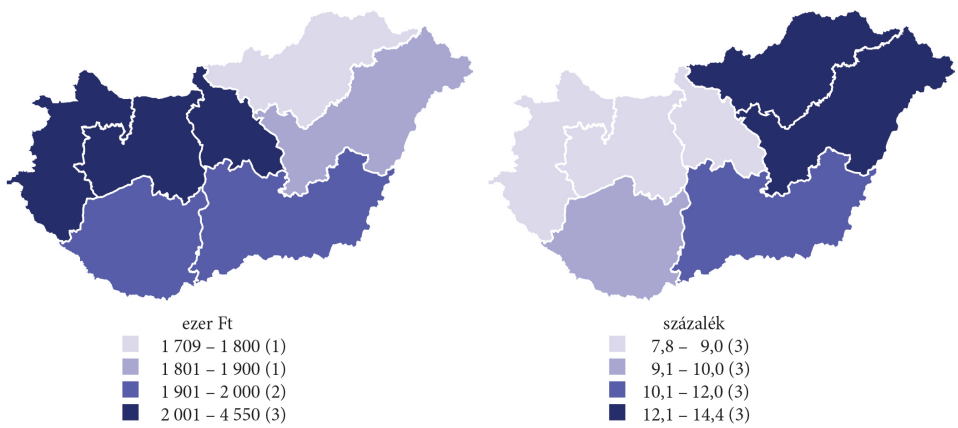
A TÁRKI által „2014-re becsült adat a szegénység előfordulásának csökkenését […] mutatja a romák körében. A romák és nem romák közötti különbség tehát csökkent, ám még így is több mint négyszeres." A jelentősnek mondható csökkenés magyarázatául mégis elmondható, hogy a „hagyományosan magasabb kockázatú, alacsonyabb státusú csoportok kockázati karakterének átalakulása feltehetően összefüggésben van az elmúlt időszak egyik legjelentősebb foglalkoztatás- és/vagy szociálpolitikai átalakításával, a közmunkaprogramok jelentős kiterjesztésével (és egyben a munkanélküli járadék rendszerének visszavágásával)." A kiterjesztett közmunkaprogramokkal kapcsolatos vitákat lassan lezárhatják a tények, ugyanis a kutatások alapján kiderült, hogy az ebből „származó jövedelmek majdnem fele jut a népesség legszegényebb ötödéhez, és 37%-a a második legszegényebb ötödhöz. Ezzel a közmunka-jövedelmek az álláskeresési járadéknál jobban célzottak" (TÁRKI, 2015). Azonban talán ennél is fontosabb, hogy évtizedek óta ez az egyetlen megoldás, amely az igen alacsony munkaintenzitású háztartásban élőket kimozdítja a passzivitásból és egy részüket át is vezeti a legális munkavégzés világába.

Hozzá kell tennünk azonban, hogy a javulás ellenére a még mindig kedvezőtlen és lassan változó adatok mellett a felzárkózási politikában fordulatot a stratégia szemlélete és a kivitelezés alapossága, illetve folyamatossága hozhat, azaz ez alapozhatja meg az érintett népesség körében a szociális biztonságot. A stratégia végrehajtásában különösen figyelemre méltó, hogy a szegénység újratermelődési spiráljainak megtörését célzó intézke-

dések már a korai gyermekkortól elérik a roma közösséget. A kisgyermekkori szocializációs hátrányokat ledolgozandó ún. Biztos Kezdet Gyerekházaktól a hároméves korra leszorított óvodáztatáson át az általános és középiskolai ún. második esély típusú programokon keresztül a felsőoktatási roma szakkollégiumokig tartó munka előbb-utóbb várhatóan meghozza az eredményeket. A felnőtt, többnyire képzetlen roma munkaerő jelentős részének képzéssel egybekötött foglakozásokba történő bevonásától pedig lassan beérő eredmények remélhetők, amelyek járulékos társadalmi haszna az együttélési konfliktusok enyhülésével is mérhető.

Területi egyenlőtlenségek

Szociális biztonságunk területi adatai rendkívül elgondolkodtatóak. Az ország szociális térszerkezete hagyományosan egy kelet-nyugati aszimmetriát mutat. Jelen tanulmányban nincs lehetőség az adatok részletes elemzésére, csak néhány igen fontos jellemzőt áll módomban kiemelni.



8. ábra

Az egy főre jutó GDP (ezer forint) és a munkanélküliségi ráta (%)

Forrás: KSH, 2013

A *gazdasági teljesítmény és a munkanélküliség fordított arányai* évtizedek óta kijelölik a gazdaságfejlesztési és társadalmi felzárkózási tervezés irányait. Ebben a tekintetben az intenzív és célzott munka, az uniós fejlesztési források allokációja csak lassan hozza meg eredményét. Ezek nélkül a szociális biztonság területi arculata és reményei nem változhatnak. Figyelembe kell venni azt is, hogy 2012 végén Magyarország 175 kistérségéből 93 a hátrányos helyzetű, s ezekből 47 a leghátrányosabb helyzetűek (LHH) közé számít. Ráadásul az összlakosság mintegy 10%-a él ezekben a kistérségekben! Szegénységi kockázataik a halmozódó térségi hátrányaik miatt fokozottak, így kilépési esélyeik csak célzott, komplex és szervezett állami beavatkozással növelhetők. Az NTFS területileg célzott programjai megkülönböztetett figyelemmel vannak jelen az LHH-kistérségekben.

Összefoglalás

A magyar társadalom biztonságérzetének, stabilitásának, s egyben a társadalmi konfliktusok elkerülésének egyik alapfeltétele a szociális biztonság megteremtése. Ehhez kiszámítható és hozzáférhető, egyben a különböző élethelyzetekre rugalmasan reagálni képes és hatékony ellátó- és szolgáltató rendszerre van szükség. Nem állunk rosszul, hiszen – a folyamatos fejlesztések és korszerűsítések mellett – az országos lefedettségű, hálózatba szervezett szociális rendszereink többnyire bírják a szociális hálóra nehezedő, változó intenzitású terhelést. Az állami felelősség mellett működő társadalombiztosításunk is Európában átlagosnak mondható színvonalon működteti az egészségügyi és az időseknek szánt szolgáltatásokat. A folyamatos megerősítésnek és bővítésnek hála családtámogató rendszereink is az európai szintet – differenciáltságában és minőségében egyaránt – lényegesen meghaladó színvonalon működnek. Némi megrendüléssel ugyan, de a demográfusokkal egybehangzóan azt kell mondanom, hogy hatékonyságuk elsősorban abban mérhető, hogy a negatív várakozások ellenére nem mélyült el még jobban a népesedési válság, sőt az utóbbi időben az adatok pozitív fordulat előjeleit mutatják.

A szociális intézményeink és szolgáltatásaink szervezettsége, célzottsága, minősége és hatékonysága az egyik fontos tényezője a magyar lakosság meg-megrendülő biztonságérzetének. Mindazonáltal azt is érdemes leszögeznünk, hogy a szociális biztonság megteremtése pusztán szociálpolitikai eszközökkel nem is lehetséges. Arra csak a középosztály védelmét is magában foglaló, család- és népesedéspolitikai védelmi intézkedésekkel kiegészült következetes társadalompolitika képes, amely komplex gazdasági és foglalkoztatási eszközrendszert (is) alkotva lép fel a szegénység és a szegénység újratermelődési mechanizmusai ellen.

Emberséges gazdaság, emberséges társadalom – ez a szociális piacgazdaság alapelve és alapcélkitűzése is, azaz egy foglalkoztatási képességében erős hazai gazdaság és a piaci viszonyokat is átható méltányos gazdasági és társadalmi működés teremtheti meg boldogulásunk alapjait. Egy önállóságában erős szociálpolitika ehhez kapcsolódva képes hozzájárulni életminőségünk javulásához, a biztonsághoz és stabilitáshoz, az Alaptörvényben körülírt szociális jogállam kiteljesedéséhez.

Felhasznált irodalom

A háztartások életszínvonala 2014. (2015) KSH, Budapest.

Andorka Rudolf – Kondratas, Anna – Tóth István György (1994): *A jóléti rendszer átalakulása Magyarországon: felépítése, kezdeti reformjai és javaslatok.* Kék Szalag Bizottság Alapítvány, Budapest.

Barr, Nicholas (2001): *The Welfare State as Piggy Bank: Information, Risk, Uncertainty and the Role of the State.* Oxford University Press, Oxford.

Cerami, Alfio (2009): Változó Közép-Európa: a jólét és a szociális segélyezés kialakuló modelljei. *Esély,* 20. évf. 1. sz. 28–50.

Esping-Andersen, Gosta (1996): *Welfare State in Transition: National Adaptations in Global Economies.* Sage Publications, London.

Ferge Zsuzsa (2000): *Elszabaduló egyenlőtlenségek*. Hilscher Rezső Szociálpolitikai Egyesület, Budapest.

Gábos András (2000): A családok helyzete és családtámogatások a kilencvenes években. *Társadalmi Riport,* Kolosi Tamás – Tóth István György – Vukovich György (szerk.), TÁRKI, Budapest.

Juhász Gábor (2004): A szociális védelem megújítása az EU szociálpolitikai programjában. *Esély,* 15. évf. 2. sz. 64–83.

Juhász Gábor (2015): Államcélok, paradigmaváltás és aktuálpolitikai alkotmányozás. A szociális jogok védelme az Alaptörvényben. *Esély,* 26. évf. 1. sz. 3–31.

Kolosi Tamás (2000): *Terhes babapiskóta.* Budapest, Osiris.

Kornai János (1992): Posztszocialista átmenet és az állam. Gondolatok fiskális problémákról. *Közgazdasági Szemle,* 39. évf. 6. sz. 489–512.

Lakner, Zoltán (2012): *Szociálpolitika*. PPKE–Szent István Társulat, Budapest.

Nyilas Mihály (szerk.) (2009): *A jóléti állam a 21. században*. Hilscher Rezső Szociálpolitikai Egyesület–ELTE, Budapest.

Szivós Péter – Tóth István György (szerk.) (2015): *Jól nézünk ki (...?!) Háztartások helyzete a válság után. TÁRKI Monitor jelentések 2014.* TÁRKI, Budapest.

Tomka Béla (2006): Rászorultsági elv vagy általános szociális jogok? *Esély,* 17. évf. 5. sz. 20–42.

Tomka Béla (2008): *A jóléti állam Európában és Magyarországon*. Corvina, Budapest.

Tomka Béla (2015): *Szociálpolitika. Fejlődés, formák, összehasonlítások*. Osiris, Budapest.

Tóth István György – Csaba Iván (szerk.) (1999): *A jóléti állam politikai gazdaságtana*. Osiris–Láthatatlan Kollégium, Budapest.

Szócska Miklós – Joó Tamás

Az egészségügy biztonsági kérdései

Szócska Miklós PhD, a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központjának igazgatója
Joó Tamás, a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központjának egészség-gazdaságtani elemzője

Absztrakt

Az egészségügy biztonsági kérdéseinek tárgyalásakor jelen tanulmányban kitérünk az egészségbiztonság értelmezési kereteinek tisztázására, kijelölve azokat a legfontosabb kihívásokat is, amelyekről az egészségbiztonságról értekezve mindenképp szólnunk kell. Ezek a járványok, a védőoltásokkal kapcsolatos aktivizmus, az új, ellenálló baktériumtörzsek megjelenése, az egészségi állapot által támasztott modern kori kihívások, a szuverenitás szerepe a döntéshozatalban, a különféle aktivizmusok, valamint a döntéseinket támogató adatvagyon, amelyeket külön-külön is tárgyalunk. A védőoltási rendszernek köszönhetően Magyarországra nézve a klasszikus járványok nem jelentenek kiemelt kockázatot, azonban a védőoltásokkal kapcsolatos aktivizmus leképeződése a közösségi médiában aggodalomra adhat okot. Az új, antibiotikumoknak ellenálló baktériumtörzsek megjelenése több nemzetgazdasági ágazat működésére kihatással van, ezért multiszektorális összefogás szükséges ennek a kockázatnak a kezelésére. Az egészségbiztonság egészségi állapotbeli vonatkozásait vizsgálva elmondható, hogy a nem fertőző, krónikus betegségek terjedésével ennek, az egészségi állapot által támasztott kihívásnak a jelentősége emelkedőben van. A kihívásokra adható megfelelő válaszok megfogalmazásában kulcsfontosságú, hogy ne sérüljön a szuverenitás, és a döntéshozatal folyamatát ne rövid távú érdekek vezéreljék, továbbá hogy az egyes, egészségügyet is érintő kérdésekben ne az aktivizmusok által formált álláspont kapja a legnagyobb szerepet. Végül pedig érintjük az egészségügyet mint adatforrást, és röviden értékeljük az ezzel kapcsolatban felmerülő egészségbiztonsági kockázatokat és lehetőségeket.

Kulcsszavak: egészségbiztonság, járványok, vakcina, adatelemzés, biológiai, kémiai, sugárzó anyagok, közösségi média, egészségügy, ebola

Health Security Issues

Abstract

This chapter aims to clarify the framework and the different definitions of health security as well as to assign its most prominent challenges. Epidemics and pandemics, activisms on vaccinations, emerging new viruses and bacteria strains, the new challenges originating from lifestyle and altered health behaviour, the role of sovereignty in decision-making will be discussed during the subchapters in more detail. Thanks to the vaccination system of Hungary, classic epidemics do not threaten our country; however, opinions appearing in social media on vaccination give rise to concern. The new, emerging resistant bacteria strains are having significant effect on the national economy, therefore, multisector collaboration is inevitable to ease the risk. Additionally, the expansive spread of noncommunicable diseases manifest itself in new challenges. When providing answers and solutions to the challenges it is essential to assure sovereignty as well as supporting long term decision making instead of adapting short term decisions. In this chapter healthcare as a source of data will also be described and a short analysis will be carried out concerning the challenges and health security risks in the field of healthcare data collection.

Keywords: health security, pandemics, vaccine, data analysis, biologic, chemical, radiological materials, social media, healthcare, ebola

Bevezetés

Személyes biztonságunkkal kapcsolatos félelmeink jelen vannak a hétköznapokban. Vigyázunk értékeinkre a tömött járműveken, az utazók hozzászoktak a repülőtéri biztonsági intézkedésekhez és a polgárok együttműködnek a hatóságokkal természeti katasztrófák vagy terrorveszély esetén. Az egészségbiztonság ritkán jut csak eszünkbe, általában akkor, amikor hirtelen fenyegetés ér minket. A világjárványok kitörése, az ételmérgezések, a karanténba helyezett turistahajók, a levágandó fertőzött állatok, a hirtelen lezajló halálos fertőzések, a kórházi fertőzések vagy a csőd közeli egészségügyi intézmények hírei azonban rendszerint elérik a különböző hírcsatornák ingerküszöbét. Mivel a világjárványok gócai tőlünk messze vannak, a legtöbben mégsem gondolunk bele, hogy egészségünk biztonságát, az egészséget védő-helyreállító rendszereink biztonságát milyen kézzelfogható veszélyek, milyen, a háttérben zajló világméretű trendek fenyegetik. Az egészségről, annak megőrzéséről is legtöbbször csak a háziorvosunkkal, közeli hozzátartozóinkkal beszélünk, az egészségügyről pedig rendelőkkel-kórházakkal kapcsolatos személyes vagy hozzátartozói élményeink során szerzünk tapasztalatot, alkotunk ítéletet. A média Magyarországon leginkább a politikai kommunikációba illeszkedő egészségpolitikai programok, fejlesztések, népegészségügyi kampányok, esetleg botrányok mentén tájékoztat.

Első lépésként érdemes tisztázni, mit is értünk egészségbiztonság alatt. A nemzetközi szakirodalom a *health security, global health security* definíciók (GHSA, 2014) alá sorolja ezeket a kérdéseket. Elsősorban és szűken vett értelemben a biológiai, kémiai, sugárzó anyagokkal vagy világjárványokkal, influenzajárványokkal kapcsolatos kihívásokat és a védekezés feladatait sorolják az egészségbiztonság témakörébe. Az egészségbizton-

ságot, akárcsak az egészségpolitikát és az egészségügyi ellátás megszervezését, nemzeti felelősségnek tekintik az Európai Unióban és a világon általában. Ráadásul rengeteg tapasztalat gyűlt össze azzal kapcsolatban, hogy ha egyfajta járványügyi-egészségbiztonsági beavatkozásokkal célzunk meg járványokkal szemben védekezni képtelen fejlettségű országokat, akkor ők szuverenitásuk megsértéseként vagy megszégyenítésként élik meg mindezt, és elakad a sürgető beavatkozások menete. A legutóbbi időkben azonban, a globális összekötöttség okán felerősödtek a világméretű összefogást és mozgósítást sürgető kezdeményezések. Az Egészségügyi Világszervezet *(World Health Organization, WHO)* is globális mozgósítás keretében állítja fel sürgősségi orvoscsapatait (WHO, 2014), egyes nagyhatalmak pedig egyenesen speciális járványügyi világjogkörökkel rendelkező csoportok felállítását kezdeményezik, amelyet más nagyhatalmak élesen elleneznek. Maguk az egészségbiztonsággal foglalkozó szerzők is kénytelenek túlmenni azonban az egészségbiztonság szűk értelemben vett definícióján, amikor új és új kihívásokkal találkoznak, vagy az egészségbiztonságot meghatározó egyéb ágazati vagy társadalmi tényezővel kell foglalkozniuk. Meggyőződésünk, hogy a korábbi ortodox, tankönyvi definíciónál sokkal bővebben kell az egészségbiztonság tárgyköreit meghatározni, ezért e tanulmány keretei között egy bátrabb definíciót használunk, és az egészségbiztonságot, az egészség biztonsági kérdéseit szélesebb szempontrendszer mentén értelmezzük. Segítségünkre van, hogy maga a biztonsági-szövetségi rendszerünk, a NATO is szélesebb értelmezést követ, már 1991-es stratégiájában is (NATO, 1991).

Az egészségbiztonság értelmezési keretei

Jelen alfejezetben a teljesség igénye nélkül igyekszünk összefoglalni az egészségbiztonsággal kapcsolatos legfontosabb kihívásokat és az azokkal kapcsolatos teendőket: struktúrájában rövid definíciót adunk az egészségbiztonságra, rövid magyarázattal mutatjuk be a biztonságpolitikai, egészségpolitikai, szakmai, állampolgári teendőket. Az emberiség és a nemzet biológiai létezésének alapfeltételeit veszélyeztető legfőbb (biológiai, kémiai, sugárzó anyagokat érintő, járványügyi) kihívásokkal szemben az emberiség látványos eredményeket ért el az elmúlt évszázadban, és legyőzött, eradikált olyan kórokozókat, amelyek korábban képesek voltak akár egy kontinenst is elnépteleníteni. Azonban tisztában kell lennünk azzal, hogy globálisan ma már nem a fertőző betegségek és a világjárványok a vezető halálokok, hanem azt ma a krónikus nem fertőző megbetegedések, azaz az életmódunkból eredő megbetegedések jelentik. Ezért az egészségbiztonság témakörébe kell sorolnunk számos egyéb olyan tényezőt, amely a nemzet egészségi állapotát, az egészséget megőrző-helyreállító ellátórendszer sebezhetőségét, fenntarthatóságát vagy az ezekkel kapcsolatos szuverén döntéshozatalt és annak befolyásolását érintik.

Az információtechnológiai fejlődés nemcsak új lehetőségekkel, hanem új egészségbiztonsági kihívásokkal is megajándékozza a társadalmakat. Ez alól hazánk sem kivétel. Magyarországon 1993 óta olyan egészségfinanszírozási elszámolási rendszerek működnek, amelyek következtében nagy mennyiségű elektronikus adat képződik. Ezen adatok biztonsága, és biztonságos gyógyászati, kutatási, döntéshozatali felhasználása szintén egészségbiztonságot érintő stratégiai alapkérdés.

A tiszta vízhez való hozzáféréssel, a tiszta vizet érő fenyegetettség kérdésével a kiadvány egy másik tanulmánya foglalkozik. A hagyományos kémiai, sugárzó anyagokkal kapcsolatos egészségbiztonsági megfontolások Csernobil vagy a vörösiszap-katasztrófa okán köztudottak és egyértelműek. Amit belélegzünk, amit megeszünk, megiszunk, ami a bőrünkön felszívódik, a zajos környezet, az épített környezet anyagai, az új kémiai anyagok, a fogamzásgátló hormonok vizeinkben való megjelenése mind olyan egészséget vagy akár a fertilitást – és ezzel akár a népszaporulatot – meghatározó tényezők, amelyekkel részletes tanulmányok foglalkoznak. Komplex kutatások mutatnak ki összefüggést például egy repülőtéri leszállópálya környékén élők rosszabb megbetegedési statisztikáiról vagy egy fejlődő gazdaság szmogjában élő emberek tüdőrákos megbetegedéseiről, de általában elmondható, hogy a rövid távú gazdasági érdek megfontolásai jelenleg globálisan erősebbek, mint a hosszú távú fenntarthatóságé. Az SDG *(Sustainable Development Goals* – Fenntartható Fejlődési Célok) egy jelentős kísérlet, hogy a fenntarthatóság, ezen belül is az egészség fenntarthatósági kérdéseit érvényre juttassa (UN, 2015). Jelenleg végrehajtási stratégia és intézményes forrásteremtés nélkül, globálisan elfogadott nyilatkozat szintjén érvényesülnek ezek az elvek.

A higiénés civilizáció, az oltási rendszer fejlettsége Semmelweis örökségeként, valamint a TBC leküzdésére irányuló erőfeszítésekből való tanulás okán Magyarországon nemzetközi összehasonlításban példaértékű a biológiai, kémiai, sugárzó anyagokat, járványügyet érintő kihívásokra való reagálási potenciál. Járványügyi szempontból Magyarország biztonságos, és megfelelő kémiai, biológiai, sugárbiztonsági intézményrendszer gondoskodik egészségbiztonságunkról. Ez az intézményrendszer az elmúlt évtizedekben számos hatékonysági átszervezésen ment keresztül, s erre a nagyra nőtt bürokratikus rendszerek tehetetlensége szolgáltatott alapot. A sorozatos átszervezések tapasztalatai több szempontból feldolgozásra várnak. Egyfelől létkérdés, hogy az átszervezések mentén fennmaradjon egészségvédelmi rendszereink működőképessége. Másfelől kérdés, hogy a bürokratikus megoldásokkal dolgozó egészségügyi hatóságaink kellő rugalmasságot tudnak-e tanúsítani az új kihívásokkal szemben. Harmadrészt kérdés, hogy az átszervezések során mennyire érvényesültek rövid távú iparpolitikai érdekek a hosszú távú egészségi érdekekkel szemben.

Egészségbiztonsági kihívások

A világjárványok újonnan megjelenő betegségek képében jelentenek eddig még nem ismert veszélyt. A madárinfluenza-, az ebola- és a zikajárványok jól mutatják, hogy a globális felmelegedés és a környezeti változások következtében milyen kihívásokkal kell szembenéznie az emberiségnek (Patel, 2015). Aktivizálódnak ismeretlen kórokozók, az azokat „szállító" ún. „vektorélőlények" (pl. bizonyos szúnyogtípusok) pedig olyan helyen is életteret nyernek, ahol eddig nem kellett megjelenésükkel számolni. A globalizációnak köszönhetően Magyarország ki van téve a világjárványok veszélyeinek, még akkor is, ha ezek keletkezése távoli földrészeken várható. Rendelkezünk regionális hatáskörrel dolgozó biztonsági laboratóriummal és vakcinagyártási kapacitással, szakembereink részt vesznek a globális védekezésben, ugyanakkor munkájukat szűkös anyagi feltételek mellett végzik. Az árvízi védekezés tapasztalatai, az ilyen esetekben mutatott összefogás, az egységes katasztrófa-

védelmi szervezet léte felvértezi Magyarországot azzal a képességgel, hogy válság esetén megfelelően cselekedjen.

Az igazi kérdés a világjárványokkal szemben globális szinten jelentkezik. Képesek leszünk-e előre jelezni a formálódó világjárványokat, időben felismerni azokat és elég erőforrást mozgósítani a védekezéshez szükséges technológiai fejlesztésekre? Képesek vagyunk-e globális mozgósítással, kulturális érzékenységgel megszervezni a fejlődő világ támogatását járványügyi vészhelyzetben, és korrektül kommunikálni? Milyen sebességgel leszünk képesek védőoltásokat, gyógyszereket fejleszteni az új kórokozók ellen (Wolicki et al., 2016)? A korábbi madárinfluenza-, majd ebolajárványokkal kapcsolatos ijesztő tapasztalatok (Heymann et al., 2015) után a zika elleni védekezés kommunikációjában komoly előrelépés történt, ugyanakkor a korrekt szakmai kommunikációt követő sajtópánikot, amely komoly hatással volt például a riói olimpia megrendezésére is, ez sem volt képes ellensúlyozni. E jelenség jól mutatja, hogy nemcsak a járványok, de az azokkal kapcsolatos veszélyek torz percepciója, a szükségtelenül felfokozott veszélyérzet- és pánikkeltés is komoly következményekkel járhat. A járványveszély, a járványok kezelése a civilizációs fejlettség és az egészségműveltség függvénye is.

Védőoltások és aktivizmus

A magyar oltási rendszerbe vetett bizalom a madárinfluenza-járvány átláthatatlan vakcinagyártási szerződéseivel kapcsolatban kialakult politikai botrányban megrendült. 2010-et követően az orvosszakmai és betegszervezetekkel való konzultációk mentén sikerült stabilizálni és 2013-ban bővíteni az oltási rendszert. A HPV-védőoltást az első évben a szülők 80%-a igényelte gyermekének, ennek alapján és az átoltottsági ráták világszinten kiemelkedő szintjének köszönhetően kijelenthető, hogy a magyar oltási rendszer világszinten példaértékűen teljesít. Az oltási rendszerre két tényező, a vakcinabeszerzésekkel kapcsolatos ipari-kereskedelmi lobbitevékenység és az oltásellenes aktivizmus jelent korlátozott veszélyt. Az oltási rendszer iránti bizalmat könnyen megingathatja egy beszerzések körüli bizonytalanság is. A piacokért folytatott ipari verseny taktikai elemei (a piaci szereplők eljárásrendet érintő vetélkedése) miatt könnyen sérülhetnek a beszerzési, szállítási és ezek következtében az oltási határidők is. Az oltásellenes aktivizmus a magyar nyelvű Facebook-közösségek elemzése alapján korlátozottnak mondható, és eredménytelenül avatkozott közbe a HPV-védőoltás bevezetésekor. A nemzetközi oltásellenes lobbi azonban veszélyes és látványos, „hollywoodi" természetű terjeszkedést produkált az elmúlt években. Világszerte vannak vallási közösségek is, amelyek ellenzik a védőoltások vagy az egyéb orvosi beavatkozások gyakorlatát. Ezek közül azonban több is komoly járványügyi információs rendszert üzemeltet hívei védelmében (pl. a holland fundamentalista protestáns csoportok). Magyarországot az átoltottságnak és a higiénés fejlettségnek köszönhetően nem veszélyeztetik a hagyományos járványok, még a migráció következtében sem. Mivel azonban a háborúk és a regionális konfliktusok következtében milliók lettek elérhetetlenek az oltási rendszerek számára, ezért az átoltottsági szint fenntartása, az oltási rendszer folyamatos fejlesztése, a beszerzési rendszer átláthatósága és az aktivizmus követése egészségbiztonsági alapérdek, és alkotmányvédelmi témakörként kezelendő.

Ellenálló baktériumok

Járványügyi szempontból a kórokozók antibiotikumok ellen kialakult rezisztenciája a következő egészségbiztonsági kihívás. A rezisztencia egyfelől az embergyógyászat, másfelől az állatgyógyászat gyakorlatából eredően alakult ki. A felelőtlen orvosi gyakorlat, a betegek fegyelmezetlen gyógyszerhasználata, az együttműködés *(compliance, adherence)* hiánya, valamint a mezőgazdaságban a gazdálkodás hozamának növelése érdekében felelőtlenül és tömegesen alkalmazott antibiotikumok és az ellenőrzések hiánya egyaránt hozzájárult az antibiotikumoknak ellenálló kórokozók kifejlődéséhez. A legfejlettebb antibiotikumok korai elhasználását még két tényező siettette. Egyfelől az orvosszakma, a kutatók és a gyártók euforiával figyelték a fertőző betegségekkel szemben elért látványos eredményeket, és már a fertőző betegségek korszakának végéről beszéltek. Alábbhagyott a kutatási kedv, csökkentek és más, jövedelmezőbb területekre áramoltak az antibiotikum-fejlesztésre korábban rendelkezésre álló ipari innovációs beruházások, radikálisan csökkent a gyártás jövedelmezősége. Másfelől szintén ártalmasan hatott az újabb generációs antibiotikumok bevetésével kapcsolatos marketing. Az orvos gyors, biztos gyógyulást akar páciensének, ezért hajlik rá, hogy azonnal a legjobb hatással kecsegtető szert válassza, és a beteg is a minél hamarabb ható orvosságot igyekszik megszerezni. Mindez azt eredményezte, hogy az emberiség az elképzeltnél hamarabb bevetette, gyorsabban felhasználta a baktériumokkal szembeni védekezőeszközeinek legújabb generációit, azonban így akár hatékony védelem nélkül maradhat. Az emberiség és az államok számára létfontosságú, hogy szakmai mozgósítással, szabályozással, ellenőrzéssel, befektetésekkel és ösztönző üzleti modellekkel megtalálják a védekezés új formáit az egyik legfontosabb egészségbiztonságot érintő kihívással szemben, egységes egészként kezelve az ember- és állatgyógyászat összefüggő szempontjait. Az ezzel kapcsolatos rövid távú üzleti érdekeket kontrolláló szuverén döntéshozatal az emberiség sorsát befolyásoló létkérdés.

Az egészségbiztonság a gyógyításban

Az egészségügyi ellátás kontextusában értelmezhető egészségbiztonság alatt az egészségügyi ellátással összefüggésben kialakuló akaratlan ártalmak előfordulásának csökkentését és kivédését, a beteg biztonságának szavatolását értjük. A nemkívánatos esemény fogalma olyan negatív eseményekre utal, amelyek az ellátás következményei, nem pedig a betegség velejárói. Ilyen például egy rosszul beadott gyógyszer következtében fellépő károsodás vagy egy műtétet követően kialakuló kórházi fertőzés. A kutatások alapján ezek hátterében többnyire az ellátási folyamatokban rejlő gyengeségek azonosíthatók. A nemkívánatos események előfordulása tehát szoros összefüggésben áll az ellátás szervezettségével.

A nemkívánatos eseményeknek két formája fordulhat elő: egyrészt beszélhetünk megelőzhető eseményekről (pl. hasonló csomagolású gyógyszerek összecserélése), amelyek megfelelő intézkedések és folyamatszabályozások révén elkerülhetők, másrészt nem megelőzhető eseményekről (pl. nem ismert allergiás reakció kialakulása egy korábban még nem alkalmazott készítmény esetében).

A hibák nem minden esetben vezetnek nemkívánatos eseményhez. Ha a hibát időben észlelik és orvosolják, akkor úgynevezett „majdnem hibáról" *(nearmiss)* beszélhetünk (pl. a beteg jobb szemét készítik elő a műtéthez, de az adminisztráció ellenőrzésekor – még a műtét

előtt – észreveszik, hogy a bal szemet kell operálni). Mind a nearmissek, mind a bekövetkezett nemkívánatos események részletes elemzése és tanulmányozása kiemelkedő jelentőséggel bír a későbbi, hasonló okok miatt kialakuló események megelőzése szempontjából. A rendszerszintű hibák megtalálását és az azokból való tanulást támogatják az anonim betegbiztonsági jelentési és tanulórendszerek. A WHO 2005-ben megjelent ajánlása alapján dolgozták ki a hazánkban működő „nem várt események" (NEVES) jelentési rendszert, valamint az egyszeri, súlyos nemkívánatos események kialakulását követő eljárásrendre vonatkozó „nemkívánatos események kezelésére vonatkozó eljárásrend" (NEKED) ajánlást is (Lám et al., 2016).

A nemkívánatos események megelőzésében – a jelentési eredmények elemzésén túl – fontos szerepe van az ellátási kockázatok felismerésének és kezelésének, a folyamatok szabályozásának, a protokollok, irányelvek alkalmazásának, a felelősségi viszonyok rendezettségének, valamint a betegbiztonságot támogató szervezeti kultúra fejlesztésének és fenntartásának is. Így például egy megkülönböztetett ellátási kockázati tényező a *burnout* (kiégés) – többek között ezen a szemponton keresztül válik egészségkockázattá Magyarországon a korábban magas arányú orvos- és nővérmigráció.

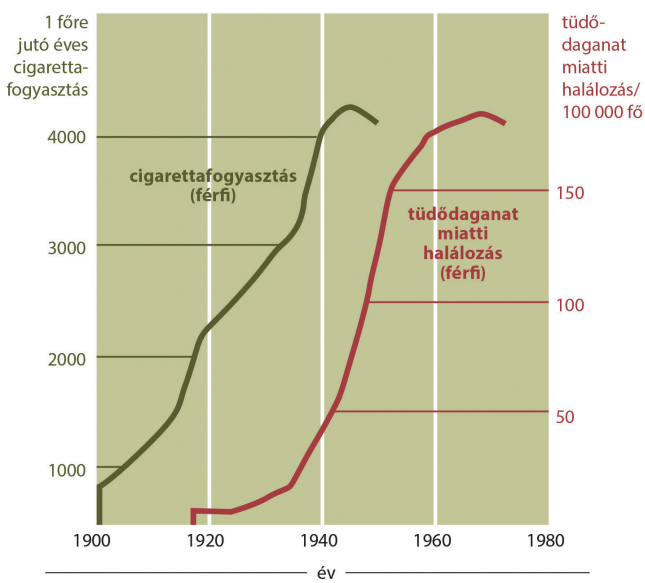
Az egészségi állapot egészségbiztonsági vonatkozásai

Az egészségbiztonság színterében aktív, cselekvő szerep jut az állampolgároknak is, hiszen szokásaink, életvitelünk rendszerszintű célok teljesülését befolyásolhatják. Az egészségbiztonsági intézkedések népegészségügyi megbetegedésekkel és halálozással, továbbá költségvetési ügyekkel kapcsolatos szempontjai egy nemzet, egy ország fenntarthatóságának alapkérdéseit jelentik. Milyen hosszan élünk? Ezt meghaladva: milyen hosszan élünk egészségben és produktívan? Vetélytársainkhoz, szövetségeseinkhez képest hogyan alakul a népesség egészségi állapota, halálozása? Milyen erőforrások állnak rendelkezésünkre?

Az utóbbi években Magyarország ezen a téren a nemzetközi figyelem középpontjába került, mivel a világgazdasági válság mélypontján képes volt olyan élenjáró, szuverén, jelentős egészségpolitikai intézkedések villámgyors meghozatalára, mint a dohányzás zárt légtérben való teljes tiltása, a népegészségügyi termékadó (NETA) bevezetése, a transzzsírok biztonságos határérték alá szorítása az élelmiszerekben, a mindennapos testmozgás bevezetése az iskolákban és a védőoltási rendszer megerősítése, kiterjesztése. Magyarországon is sok időbe telt, mire a többség (még a dohányosokat is figyelembe véve) által támogatott füstmentes szabályozás megszülethetett. A dohányzás bizonyítottan káros az egészségre, tiltása életeket és egészséget ment. Az elvesztett életévek, az egészségügyi ellátási költségek, a betegállomány miatti termeléskiesésben jelentkező nemzetgazdasági terhek is bizonyítottan meghaladják a hozzájuk kapcsolódó költségvetési bevételeket. Az ellenérdekelt iparági érdekcsoportok – nem válogatva az eszközök között – több országban is sikeresen akadályozzák a szigorúbb szabályozás létrejöttét. Főbb érveik sok gazdasági és politikai döntéshozót meghátrálásra sarkallnak (ezek jellemzően: a munkahelyek elvesztése, a feketekereskedelem fokozódása és az adóbevételek elmaradása miatti gazdasági veszteség). A meghátrálás annak ellenére történik, hogy a megbetegedések, a betegállomány vagy akár az onkológiai kezelések csillagászati költségein és a halálozás következményes gazdasági terhein keresztül a dohányzás fenyegeti a nemzetgazdaság, valamint ezen belül kiemelten a szociális és egészségügyi ellátórendszerek fenntarthatóságát.

A népegészségügyi termékadó (NETA) vezető példa a nemzetközi népegészségügyi konferenciákon. Olyan innovatív forrásteremtési eszközként ismerik, amely egyszerre volt képes a gyártók 40%-ánál elérni a hozzáadott só és cukor mennyiségének csökkentését, a fogyasztás 25–35%-os csökkentését és megteremteni az orvosi-ápolói béremelés alapjait (WHO, 2015). A NETA bevezetésének célja többrétű volt: a hasonló intézkedések egyrészt ösztönzik az ipart arra, hogy egészségesebb termékekkel szerezzen profitot. Az egyik élelmiszeripari világcég a minap bejelentette, hogy a cukorkristály térszerkezetének megváltoztatásával jelentősen csökkenteni tudta termékeinek cukortartalmát az ízérzet módosulása nélkül. Ez az eredmény jó példája, hogy az ipar igyekszik alkalmazkodni az élelmiszeripari határértékekkel kapcsolatos mozgalmak egyre erősödő követeléseihez. Másfelől azonban aktivizálódik, erősödik, finomodik az ellentétes irányú lobbitevékenység. Az édes, sós, elszívható, megiható élvezeti cikkek a hozzájuk kapcsolódó addikció kialakulásán keresztül eredményeznek betegségterheket. Az ebből hasznot húzó iparágak létérdeke a minél engedékenyebb szabályozás fenntartása, elérése. A szabályozás egészségvédelemmel kapcsolatos aspektusa csak évtizedes szinten hoz áttörő eredményt. Mindezek okán kulcskérdés, hogy az egészséges táplálkozással, dohányzással, alkoholfogyasztással kapcsolatos döntéseket szuverén módon hozzuk-e meg, vagy egyéni, esetleg ipari lobbiérdekek befolyása érvényesül a döntéshozatalban.

Az egészség védelmével kapcsolatos szabályozás csak évtizedes szinten hoz eredményt. Államháztartási logika mentén, a költségvetési egyensúly tekintetében jelen időben nehezen értelmezhető egy 10–15 év múlva, a betegállomány vagy a korai halálozás tekintetében jelentkező csökkenés. Ugyanakkor azt, hogy szabályozással milyen eredmény érhető el, jól mutatja például az amerikai dohányzási és a tüdőrákos megbetegedési csúcs, valamint a csökkenések görbéjének 2–3 évtizedes eltolódása is (lásd 1. ábra) (American Cancer Society, 2015).



1. ábra

A cigarettafogyasztás és a tüdődaganat miatti halálozás férfiaknál, Egyesült Államok

Forrás: American Cancer Society, 2015

Ezért a daganatos és szív-ér rendszeri megbetegedések listáját vezető és alacsony reprodukciós rátával működő hazánkban létérdek az egészségvédelmi szabályozások hosszú távú fenntartása. Ezek a szabályozások hosszú távú fenntarthatósági befektetésként is értelmezendők, fellazításuk egészségbiztonsági kockázatot jelent. Mindezért indokolt az e kérdésekkel kapcsolatos befolyásolási tevékenységet alkotmányvédelmi szinten követni.

Szuverenitás a döntéshozatalban

Szintén az egészségbiztonság kérdéskörébe soroljuk az ellátórendszer fenntarthatóságával, az ellátórendszerrel összefüggő döntések szuverenitásával kapcsolatos kérdéseket. A szuverén döntési tér megtartása alapvető nemzeti érdek. Ezek gazdasági vagy bármilyen ellenérdekből történő befolyásolása, fenntarthatósági és egészségbiztonsági alapkérdésként jelenik meg. Vajon a legtöbb egészségnyereséget vagyunk-e képesek előállítani szűkös erőforrásainkból? Elégséges forrásokat tudunk-e összegyűjteni a kockázatközösségek fenntartásához? Milyen gyógyszerekre költünk, és mennyit fizetünk értük? Beszerzési rendszereink a leghatékonyabb eredményt érik-e el? Milyen műszerekkel és milyen méretű műszerparkkal dolgozunk, és azt milyen hatékonyan használjuk? Mennyit költünk beszerzésükre, karbantartásukra? Képesek vagyunk-e alapvető, stratégiai készletek előállítására, gyártására, vagy máshonnan kell beszereznünk ezeket?

Az elmúlt évtizedekben több rohamban került napirendre az ellátórendszer és egyes elemeinek, valamint az egészségfinanszírozási rendszerünk privatizációjának, a kapacitások fejlesztésének kérdése. Azon túl, hogy alkotmányos rendszerünk mindenkori keretein belül természetesen szabadon dönthetünk az ellátórendszerek kérdésében, észszerű, ha a hatékonysági kérdések főszerepet játszanak a döntésben. A kórházi tulajdonnal vagy az egyes kritikus kiszolgáló, illetve jövedelmező kórházi részstruktúrák (diagnosztika, gyógyszerellátás) kiszervezésével, privatizációjával való tapasztalatok negatívak. A privatizált vagy a privatizált menedzsmenttel bíró intézmények nem voltak fenntarthatóak, a hasonló méretű intézményekhez képest jobban eladósodtak. A privatizációs kísérletek társadalmi következményeiért végül mindig az államnak vagy a helyi önkormányzatnak kellett jótállnia. A privatizációs kísérletek egy fontos szála minden esetben a kiszervező vagy vagyonkezelő tulajdonosi érdekkörébe tartozó beszállítói kör kórházba történő betelepítése volt (a büfétől a gyógyszerellátáson keresztül akár a kórházi munkaerő szolgáltató cégtől való bérléséig). Ezért elmondható, hogy az üzemeltetéssel kapcsolatos hasznok magántulajdonba kerültek, míg az üzemeltetéssel, fenntarthatósággal kapcsolatos negatív következmények minden esetben az állam vagy az adófizetők szintjén jelentkeztek. A társadalombiztosítási rendszer privatizációja a gazdasági világválság hajnalán szerencsére kudarcot vallott. Gondolatkísérletként azonban érdemes végigvinni, hogy mi történt volna magánosított társadalombiztosítási alapjaink vagyonával, az egészségügy forrásaival a világválság idején. Száz és ezer milliárdos nagyságrendű erőforrásokról van szó, az ezekhez kapcsolódó döntések befolyásolása természetes beszállítói és befektetői érdek. Az alapkérdés az, hogy a döntések során mennyire szuverén, hatékonysági megfontolásokból születhetnek a döntések, a befolyásolási szándékok és a hatások milyen mértékben nyilvánvalóak a döntéshozók számára. A tét az, hogy a korlátozott erőforrásainkból mennyi egészségnyereséget tudunk előállítani vagy helyreállítani, valamint hogy a társadalmi igazságosság

sérül-e az ellátásokhoz való hozzáférésben, és ennek felborulása (pl. a befolyással nem rendelkező rétegek várólistaterhei) veszélyezteti-e a társadalmi békét. Ezek a megfontolások igazak a forrásgyűjtő és -kezelő társadalombiztosítási rendszer, valamint az ellátórendszer és részei gazdálkodásának kérdéseire is.

Az egészségbiztonságot érintő különféle aktivizmusok

Az ellátórendszerrel kapcsolatos egészségbiztonsági kérdések esetében különös megfontolással esik latba a politikai, érdekvédelmi aktivizmus is. Jó példája volt ennek a 2012-es szlovákiai egészségügyi sztrájk, amelynek során béremelési követelésekért indultak harcba szakmai és érdekvédelmi szervezetek. Az éjszakai váltás távozott a munkahelyről, míg a reggeli nem érkezett meg. A beszámolók szerint intenzív osztályon lélegeztető gépen lévő betegek maradtak felügyelet nélkül, az egészségügyi vezetés pedig tehetetlenül próbált a szomszédos országokból ideiglenes munkaerőt toborozni. Ezt az erőfeszítésüket meggátolta, hogy a sztrájkolók összehangolták fellépésüket a szomszédos országok orvoskamaráival, így csak korlátozott számú önkéntes és katonaorvosi segítség érkezett. Különös figyelmet érdemel a sztrájk szervezési formája. Nem minden orvost hívtak sztrájkba, csak a gyógyítás szempontjából kritikus munkafolyamatok felett rendelkező intenzíves, sebészi, traumatológiai és nőgyógyászati területeken dolgozókat. A központi szerepet betöltő szakmák képviselőinek sem a teljes köre vett részt a megmozdulásban, azonban e kritikus tömeg kilépése a rendszerből már annak leállását eredményezte. Később a magyarországi rezidensaláírásgyűjtés is központi szereplőket célzott meg és az egészségügyi rendszer leállásának lehetőségével fenyegetett. A különféle, polgári demokráciákkal természetes módon együtt járó jelenségek rávilágítottak az ellátórendszerek sebezhetőségére: az ellátórendszer gyorsan bénítható a szűkös erőforrások elosztási pontjain való támadással.

Mindezek felhívják a figyelmet az eljárásrendek, az ellátásbiztonsági szabályok, a kritikus helyzetekre való felkészültség kapacitásbeli és logisztikai tervezésének szükségességére. Ugyanezek az elvek igazak az egészségügyi infrastruktúra kritikus központi elemei sebezhetőségének újragondolására is. A félreértések elkerülése végett fontos kiemelni, hogy nem a politikai aktivizmus létével kapcsolatos fenntartásokat fogalmazunk meg, ugyanakkor látni kell, hogy egyes esetekben az aktivizmusok az ellátórendszerek működésképtelenségét akarják bizonyítani, akár a rendszer bedöntése árán is.

A különböző társadalmi aktivizmusok közé sorolható a vallási szempontok köré szerveződő aktivizmus, amely radikális esetben nem elégszik meg tanai hirdetésével, hanem másokra is igyekszik ezt erőszakkal, akár az államhatalom befolyásával rákényszeríteni. Ilyenek lehetnek az esetleges emberi és állati szövetek átvitelének, átültetésének tilalmával kapcsolatos tanok, amelyek értékes életmentő készletek rongálásával, megsemmisítésével járhatnak. Az ilyen aktivizmus akár egy vallásilag tiltandó szakma (pl. pszichiátria) és intézményeinek ellehetetlenítését eredményezheti. Szintén megfigyelhető, hogy a vallási aktivizmusra gyógyászattal kapcsolatos kereskedelem, adománygyűjtés, egészségre ártalmas haszonszerző kuruzslás szerveződik. Az állatvédelmi aktivizmus, különösen, ha kiemelt (vagy járványügyi biztonsághoz kapcsolódó) laboratóriumok állatházait érinti, szintén egészségbiztonsági kockázatot hordoz.

Egészségbiztonság, döntéstámogatás, adatelemzés

Az információtechnológiai fejlődés nemcsak új lehetőségeket, hanem új egészségbiztonsági kihívásokat is hozott. Ez alól hazánk sem kivétel. Magyarországon 1993 óta olyan egészségfinanszírozási elszámolási rendszerek működnek, amelyek következtében nagy mennyiségű elektronikus adat képződik. Ezen adatok biztonsága és biztonságos gyógyászati, kutatási, döntéshozatali felhasználása szintén egészségbiztonságot érintő stratégiai alapkérdés.

Ennek egyik aspektusa a betagadatok hozzáférhetősége és biztonsága. Az adat, az időben elérhető adat életet ment. A mentőautóból előreküldhetjük a beteg adatát, az eszméletlen beteg megszokott ellátóhelyét kikeresheti a mentőorvos, elektronikus egészségügyi szolgáltatásokat nyújthatunk krónikus és akut betegeinknek. Sőt, ha kezelőorvosunk hozzáfér diagnosztikai adatainkhoz, közpénzt takarítunk meg a feleslegesen ismételt eljárások elhagyásával. Az adatok ugyanakkor bizalmasak, ezért biztonságuk elsődleges, s ez komoly technikai-munkaszervezési kérdéseket vet fel a jogosultság szabályozásán és a technológiai biztonság kérdésén keresztül. A digitális támadás fizikai infrastruktúrában való károkozását jól példázza az iráni atomprogram eszközeinek befolyásolása. Ez a logika akár orvosi eszközöket is érinthet.

Az adatok feletti kontrollért világméretű küzdelem zajlik. A közösségi médiaszolgáltatók és az okostelefon-ökoszisztémák mind elkezdték az egészségügyi életmódra vonatkozó adatok gyűjtését végző applikációk bevezetését. Egyfelől üdvözlendő, hogy az életmódhoz kötődő alkalmazások elérhetők, és népegészségügyi hatással lehetnek a felhasználókra. Másfelől a nagymennyiségű adat hozzásegítheti a kutatókat betegségek megértéséhez, új gyógymódok felfedezéséhez vagy a gyógyászati mesterséges intelligencia fejlesztéséhez. Egészségbiztonsági kérdés, hogy ki ellenőrzi az adatokat. Vajon az adatok magán- vagy közhasznú célokat, esetleg a kuruzslási marketinget vagy egyéb, az egészségügy etikai határait áthágó kereskedelmi tevékenységet szolgálnak? A gyógyászati adatok azonnal üzleti döntések meghozatalához segíthetik az egészségügy szervezőit, de a beszállítókat is. Melyik orvos milyen gyógyszert ír fel, milyen illegális ösztönzőt fizessen a gyártó? Melyik gyógyszerrel hogyan gyógyul a beteg, mi legyen az ellátási protokoll része? Az adatok használata tehát életet ment, közpénzt takarít meg, és alkalmas marketingre, de rendszerhatékonysági döntések meghozatalára is. Az adatok megszerzése és az azok fölötti kontroll létkérdés, ezért egészségbiztonsági stratégiai kérdésként kell kezelni. A közösségi médiaszolgáltatók és a kórházi információs rendszereket beszállító multinacionális cégek lappangó módon versenyelőnyhöz jutottak, azonban az egészségügyben a 20. századra jellemző adatvédelmi fetisizmus nem kezeli az ebben rejlő veszélyeket. Mára 21. századi adatstratégiai válaszok kellenek az adatok feletti kontroll kérdéseire, biztosítani kell a közhasznú hozzáférést, és meg kell akadályozni, hogy az adatvezérelt egészségügyi korban az egyén és a közösségek egészsége kiszolgáltatott legyen a monopolhelyzetben lévő adatkezelőkkel szemben.

Különös jelentőséggel bír a magas technológiai fejlettségű daganatos megbetegedési diagnosztikához és kezeléshez használt genetikai adat. Az egyik legígéretesebb gyógyászati lehetőség a daganatok genetikája alapján célzott precíziós kezelés. Ennek során egy adott daganat örökítőanyagára épülő célzással juttatjuk el a gyógyszert a beteg szervezetébe. Ez a technológia felveti annak az elméleti lehetőségét, hogy genetikailag célzott mérgeket is eljuttathatunk adott genetikájú emberek csoportjaihoz. Ez az igazi genocídium elméleti lehetőségét tárja elénk. A genetikai információk bányászata, adatbázisok építése kulcs-

fontosságú ma még gyógyíthatatlan betegségek elleni gyógymódok kifejlesztéséhez, ezért kezelésük megoldandó. Ugyanakkor az ebben rejlő veszélyek kezelésére fel kell készülni, az ehhez kapcsolódó filozófiai-etikai viták lefolytatása sürgető szükségszerűség.

Összefoglalás

A tanulmányban az egészségügy és a biztonság kérdéskörének összekötését követően az egészségbiztonság értelmezési kereteiről esett szó, különös tekintettel a globális megbetegedési tendenciákra, valamint a hazai intézményrendszerre. A jelenlegi legfőbb egészségbiztonsági kihívásokat, így a védőoltásokkal kapcsolatos aktivizmust, az ellenálló baktériumokat, a betegbiztonságot, az egészségi állapot szerepét, a szuverenitást, az aktivizmusokat és az adatelemzés jelentőségét részletesen is tárgyaltuk.

Általános tapasztalat az egészségbiztonsággal kapcsolatban, hogy a világjárványok kitörése riadalmat okoz, megnyitja az adakozás csatornáit, majd a veszély elmúltával a figyelem alábbhagy, a források elapadnak, és a rendszerszintű védekezéshez szükséges beruházások erőforrásai nem állnak rendelkezésre. Jelen helyzetben a WHO sürgősségi alapja 25–33%-os feltöltöttséggel rendelkezik. Emellett a gyermekbénulás megelőzésére elnyert donációkból keresztfinanszírozzák az egyéb járványügyi védelmi vonalak költségvetését és a WHO teljes személyi állományának 20%-át. Az 1-2 éven belül legyőzhető gyermekbénulásra befolyó adományok 1-2 éven belül elapadnak, és még forrásteremtéssel foglalkozó külön szervezeti egység sincs a WHO szervezetében. A globális egészségbiztonsági védekezés jelenleg az alkalmi adakozástól függ, különösen kiemelkedő szerepe van egy embernek és az általa bevont adakozóknak: Bill Gates, a Microsoft milliárdosa kritikus mértékű donációs összeggel vesz részt a járványügyi védekezés globális intézményeinek életében. Az ennek való kitettség, a „biztosan", egy forrásból érkező kritikus mértékű erőforrások érkezésére való támaszkodás az intézmények életében önmagában kockázati tényező. Az intézményes forrásteremtés mechanizmusairól még csak egyeztetések sincsenek. A védekezésben érintett, északi féltekéről érkezett szakértőt egy ebolához hasonló járvány idején a déli félteke országaiban ilyen kérdések várják: „Melyik járvány ügyében jöttél segíteni? Ebola? Hányan halnak meg benne? 11 ezer ember? És maláriában? És az abban meghaló ember mennyire izgat téged? Vagy csak az izgat, hogy a repülőn az ebola elér hozzád, és villámgyorsan elterjed?" A kérdező nem jár messze az igazságtól. A földi élet dominanciájáért folytatott küzdelmünkben a járványügyi összefogást és a stratégiai gondolkozást elszigetelt, pénzügyileg kiszolgáltatott intézmények és küldetéstudattal rendelkező emberek, szakmai műhelyek végzik. A válaszok jelenleg nem kielégítőek.

Felhasznált irodalom

American Cancer Society (2015): *The Tobacco Atlas*. Forrás: http://3pk43x313ggr4cy0lh3tctjh.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2015/03/TA5_2015_WEB.pdf (2017. 01. 21.)

GHSA (2014): *What is GHSA?* Forrás: www.ghsagenda.org/ (2017. 01. 21.)

Heymann, David L. – Chen, Lieping et al. (2015): Global health security: the wider lessons from the west African Ebola virus disease epidemic. *Lancet,* Vol. 385. No. 9980. 1884–1901.

Lám Judit – Sümegi Viktória – Surján Cecília – Kullmann Lajos – Belicza Éva (2016): A jelentési és tanulórendszerek szerepe a betegbiztonság javításában. *Orvosi Hetilap,* 157. évf. 26. sz. 1035–1042.

NATO (1991): *The Alliance's New Strategic Concept.* Forrás: www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_23847.htm (2017. 01. 21.)

Patel, Mahomed S. – Phillips, Christine B. (2015): Health security and political and economic determinants of Ebola. *Lancet,* Vol. 386. No. 9995. 737–738.

UN (2015): *Sustainable Development Goals*. Forrás: https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300 (2017. 01. 21.)

Wolicki, Sara Beth – Nuzzo, Jennifer B. et al. (2016): Public Health Surveillance: At the Core of the Global Health Security Agenda. *Health Security,* Vol. 14. No. 3. 185–188.

WHO (2014): *Outbreaks and Health Emergencies.* Forrás: www.who.int/about/structure/organigram/hse/en/ (2017. 01. 21.)

WHO (2015): *Public Health Product Tax in Hungary: An example of successful intersectoral action using a fiscal tool to promote healthier food choices and raise revenues for public health*. Forrás: www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/287095/Good-practice-brief-public-health-product-tax-in-hungary.pdf?ua=1 (2017. 01. 21.)

Bokor József

Bevezetés a kiberfizikai rendszerek biztonsági kérdéseinek tárgyalásába

Bokor József, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet tudományos igazgatója

Bevezető gondolatok a kiberbiztonság és kiberfizikai rendszerek témaköréhez

A világméretekben összekapcsolt számítógép-hálózatok alkotta virtuális tér (az ún. kibertér) az elmúlt évtized során soha nem látott ütemben bővült. Állami és kormányzati szervek, gazdálkodó társaságok és magánszemélyek egyre nagyobb mértékben igénylik, hogy az online jelenlétből származó előnyöket beépíthessék napi tevékenységükbe. A *World Wide Web (WWW)* ugyan már több évtizede meghatározó technológiája az elektronikus tartalmak világméretű megosztásának és megadott szempontok szerinti visszakeresésének, a technológia igazi előnye a kiszolgáló háttér-technológiák (pl. hálózatépítési és szervertechnológiák, virtuális gépek) minőségi és megbízhatósági javulásával válhatott globálisan, mindenki számára, univerzálisan elérhetővé.

Ahogy ez a kibertér egyre nagyobb térbeli kiterjedésűvé, az azt kiszolgáló erőforrások rendszerei pedig a világ technológiailag fejlett részein egyre nagyobb sűrűségűvé váltak, a szolgáltatások megbízhatóságának és a tartalmak biztonságának megőrzése a hagyományosan nyílt és innovatív, mindenki számára szabad hozzáférést biztosító digitális technológia minden eddiginél nagyobb kihívása lett. Ezzel párhuzamosan az utóbbi évek korszerű, jövőbe mutató mérnöki rendszerei, amelyek az irányítástechnika és az informatika tudományágának szimbiotikus megközelítései eredményeként jöttek létre, minőségileg új helyzetet teremtettek a korábban csak biztonságkritikusként jellemzett technológiák területén. Hagyományosan biztonságkritikusnak nevezzük azokat az egyedülálló *(stand-alone)* mérnöki rendszereket vagy alkalmazásokat, amelyek működése emberéleteket veszélyeztető baleseti kockázatokat rejt és/vagy a hibás működésük nagyon jelentős gazdasági, környezeti vagy akár szociális károkat okozhat. Idesorolható jellemzően a járművek, repülőgépek irányítása, a vegyipari, atomerőművi alkalmazások, de például a banki alkalmazások is.

A kiberfizikai rendszerek a kibertérben működtetett biztonságkritikus rendszerek; fizikai megvalósításukban hálózatok felett adatokat gyűjtő, bonyolult fizikai folyamatokat felügyelő és irányító, érzékelőket és beavatkozókat kezelő, egymással bonyolult összekötte-

tésben álló (beágyazott) számítógépek. A kiberfizikai rendszerek meghatározó alkalmazásai rendkívüli társadalmi beágyazottságukkal jelentős befolyással vannak mindennapjainkra: nagymértékben befolyásolni tudják az életminőséget, az ipari, egészségügyi, oktatási és más, a magánszféra részét képező rendszer és/vagy gazdálkodó társaság nemzetgazdasági hozzájárulásának hatékonyságát, meghatározzák a környezeti állapotokat és a közösségi munkavégzés általános feltételeit. Ám ezek a rendszerek alkalmasak lehetnek arra is, hogy hibás, sérült vagy rosszindulatúan módosított tartalmú működésükkel emberéleteket követelő baleseteket, egész régiókat érintő ellátási zavarokat, anyagi károkat és környezeti tragédiákat okozzanak, s mint ilyenek, mind a tervezésük, mind az üzemeltetésük során prioritással bíró, biztonsági szempontból a nemzetbiztonságot is érintő, kritikus infrastruktúrához tartozó rendszereknek és technológiáknak tekintendők. A kritikus infrastruktúra védelme ezért a modern társadalmak elsőrendű fontosságú feladatává vált. A technológiai fejlődés számos előnyt és lehetőséget biztosít, de egyben új biztonsági kockázatokat és szociális kihívásokat is magában hordoz. A kiberfizikai rendszerek létrehozásának és fenntartható működtetésének a kibertér biztonságának védelme oldaláról új kihívásokkal kell szembenéznie.

A *kockázati okok számossága*, azaz *a fenyegetettség* a hálózatok méretének növekedésével arányosan, sőt bizonyos vélemények szerint azt jelentősen meghaladó ütemben nő, ami azzal magyarázható, hogy a veszélyhelyzetek okozói strukturális hibaforrásként a legtöbb esetben magukba a technológiai rendszerekbe kódoltak. A rossz architektúrákba szervezett működés strukturális kockázati hordozó. A *kockázati mérték* a lokális technológiai fejlettséghez igazodó, földrajzilag változó sűrűségű eloszlást mutat. A szolgáltatások sűrűségeloszlási egyenetlenségét a *large-scale* hálózatok térbeli csomósodásra hajlamos *(scale-free)* hálózatszervezési és növekedési tulajdonsága jellemzi. Az internet hagyományosan hibatűrő, nagymértékben elosztott összeköttetési rendszerei felett kialakul az erősen sérülékeny, centralizált elosztó/kiszolgáló erőforrásokra (HUB-okra) építkező, a rendszerelemek egymásrautaltságát növelő szolgáltatási rendszer, amely sérülékenységet rendszerszinten kezelni kell.

Kiberfizikai rendszerekben a rendszer nyitottságának korlátozása nem használható biztonságnövelési célokra, hiszen ezt a rendszert a jól működő kapcsolati viszonyai tartják működésben, amely kapcsolatokat redundáns és nagymértékben elosztott erőforráskészlet és kooperatív feladat-végrehajtás jellemez. Az egyik legfontosabb kérdés tehát az, hogy hogyan lehet a kockázatokat úgy csökkenteni, hogy a technológiai és társadalmi oldalról kívánatos nyíltságot és hozzáférést nem korlátozva a biztonsági feltételek megteremtésével ne engedjünk teret a technológiák megbénítására vagy ellehetetlenítésére tett kísérleteknek.

A megelőző vagy ellenintézkedések két fő csoportra oszthatók. Vannak a rendszerek tervezésekor figyelembe veendő *(design-time)* szempontok, és vannak a telepített rendszerek működése/működtetése *(run-time)* során alkalmazható módszerek. Tervezési követelmény például, hogy a lehető legkevésbé sérülékeny és önmagukat kijavítani képes architektúrákat hozzunk létre. A jelentős működési kockázatú kiberfizikai rendszerek architektúrájának kialakításakor a tervezésbe iktatott biztonsági elemzés során a hibás működés megengedhető statisztikai (kockázati) gyakoriságát egy, a károkozás volumenével arányos valószínűségi mértékkel maximáljuk, megkövetelve azt, hogy a nem kívánt esemény ezt a korlátot soha meg nem haladó valószínűséggel következhet csak be.

A követelményeknek megfelelő biztonság eléréséhez a legkritikusabb esetekben hibatűrő megoldások alkalmazására van szükség. Hibatűrőnek nevezzük a rendszerek azon tulajdonságát, hogy a megváltozott, hibás működésmódot (amely rosszindulatú beavatkozások, adatmódosítások, komponenshibák vagy más, a rendszer integritását bármilyen módon befolyásoló külső hatás következménye) önállóan felismerve képesek visszanyerni eredeti funkcionalitásukat. A hibatűrés – mint betervezett rendszerjellemző – a hibák és egyéb, nem szándékolt módosulások detektálására épülő, a normál működésmód azonnali visszaállítására irányuló autonóm működési tulajdonság.

Az elmúlt időszakban a kritikus funkcionalitású kiberfizikai rendszerek biztonsági kérdéseit jellemzően a hálózati infrastruktúra védelmének és az irányítások hibatűrő kialakításának az oldaláról közelítették meg. A kockázati tényezők megítélésében a rendszer által gyűjtött és feldolgozott adatok valóságtartalma *(accuracy, veracity)* és hihetősége *(plausibility),* valamint az ezek biztonságra való kihatása viszonylag kevés figyelmet kapott. A szenzorok és beavatkozók állapota, és azoknak a rendszert magában foglaló környezettel való kölcsönhatása nem volt hangsúlyos része a vizsgálatoknak. Ez alapvetően a kibertér zártságát feltételező biztonsági megoldásokhoz vezetett, amelyek a hibák és támadások forrását magában a kibertérben (pontosabban a számítógépek közötti összeköttetésekben) valószínűsítették. A megközelítést jól jellemzi, hogy miközben például a kommunikációs végpontok között kriptográfiai módszerekkel kódolt és hitelesített *(digitally signed)* adatforgalom észszerű idő alatt feltörhetetlen megoldást kínál a két fél közötti kommunikáció tartalmának titkosítására, és hatékony védelmet nyújt új adattartalom végpontok közé történő, nem engedélyezett injektálásának megakadályozására, az adóoldali szenzoradatok (vagy akár a szenzor közvetlen fizikai környezetének) rosszindulatú módosításával szemben semmiféle védelmet nem nyújt.

A kibertér ezért a szenzorokat, beavatkozókat, informatikai és hálózati rendszereket integráltan tartalmazó egészként tekintendő, amely tér problémáit nem lehet belülről, a befoglaló környezetben zajló folyamatok figyelembevétele nélkül megközelíteni. Ez az új szemléletmód hozzásegíthet bennünket ahhoz, hogy a rendszerek sebezhetőségének határait helyesen kijelölve, a rendszerek biztonsági kockázatait *rendszerelméleti* megközelítésbe helyezve, környezeti beágyazottságukban kezeljük.

A fentiek értelmében a mérési adatok rosszindulatú megváltoztatásával és a szenzorok megbízhatóságával kapcsolatban korábban megfogalmazott hihetőségi problémákat *(trusting)* is új megközelítésbe kell helyezni. Hogyan lehetünk biztosak például abban, hogy a rendszerbe került adatok hűen tükrözik a valóságot? A szenzorrendszerek hagyományos hibadetektálási módszerei, amelyek a mérési adatok statisztikai függetlenségének tesztjein alapulnak, a fizikailag sérült vagy más okból meghibásodott szenzorok kijelölésére és az általuk szolgáltatott adatok szeparálására alkalmasak. Ezek a módszerek azonban nem alkalmazhatók magát a szenzorteret érintő szofisztikált támadások kivédésére. Erre a célra új, az adatok plauzibilitását ellenőrizni képes módszerek lehetnek segítségünkre.

A rendszerbe kerülő adatokból az adattudomány, illetve a gépi tanulás fejlett eszközeinek alkalmazásával kinyerhetők a normális működésre jellemző mintázatok, lenyomatok, szabályosságok, majd ezekre támaszkodva kiszűrhetők a normálistól eltérő jelenségek. Ezt a kérdéskört taglalja a tanulmány első része, amelyben a szerző, Benczúr András az inputplauzibilitási probléma megközelítéséhez az adattudományi módszerek egyik legkorszerűbb irányzatát, az ún. *big data* módszertant alkalmazza. Ennek során az ún.

adatvezérelt megközelítések (az adatok gépi elemzésén és modellezésén alapuló módszerek) lehetőségeit taglalja a biztonsági kockázatok felismerésében. A big data elvein nyugvó, tipikusan valós időben zajló analitikus feldolgozások azonban csak egy elasztikus, sokrétűen hozzáférhető és igény szerint konfigurálható IT-infrastruktúrán implementálhatók hatékonyan. Az adathoz jutás elosztott módja, az analitikát végző rendszer aktív elemei közötti adatmegosztás és kooperatív feldolgozás megteremti a lehetőséget a források diverzitására épülő új, hihetőségvizsgálati módszerek alkalmazására, s így robusztus, hibatűrő rendszerek létrehozására. Ezen infrastruktúra *(IT cloud)* kialakítási módszereivel és a big data elvének implementációs kérdéseivel Lovas Róbert írásunk második részében foglalkozik.

Kiberfizikai rendszerekben az inputplauzibilitási problémák eldöntésére gyakran valós idejű korlátaink vannak. Ilyen esetekben az ellenőrzési feladatokat a rendszer architektúrájához illeszkedő, hatékonyan elosztott irányítási és szűrési stratégiáknak kell átvenniük. Az autonóm járművek és járműrendszerek környezetérzékelő (percepciós) módszerei – mint amilyenek a kameraalapú látáson alapuló módszerek, a LIDAR-t (lézerrel működő környezetérzékelőt) alkalmazó környezetdetektálási technológiák, a helymeghatározás pontosságáért vagy a veszélyeztetett közösségi terek megfigyeléséért felelős alak-, mozgás- és személyfelismerést végző komplex alkalmazások – jelentős tudományos kihívást képviselnek a biztonsági követelményeknek való megfelelés szempontjából. Ezekkel a problémákkal, a korszerű környezetérzékelési módszerek lehetőségeivel és alkalmazásával, a jelek és jelfeldolgozó eszközök jellemző tárházának bemutatásával a tanulmány harmadik részében Szirányi és Havasi foglalkozik.

A jövő automatizált közlekedési rendszerei a kritikus infrastruktúrák egy feltörekvő új osztályát alkotják, amelyek a közlekedési szektor egész gazdaságot átfogó jellege következtében az össztársadalmi rendszerek és folyamatok biztonságának megteremtésében is alapvető szerepet játszanak. Az automatizált közlekedési rendszerek speciális alkalmazásai a vezető nélküli földi és légi járművek irányításának területén hozhatók létre. A kisméretű, repülési engedélyhez jellemzően nem kötött repülő objektumok (drónok vagy UAV-k) kutatási-fejlesztési irányaival és ezen eszközök légiforgalom-irányítási rendszerbe integrálásának biztonsági kérdéseivel kapcsolatban tanulmányunk záró részében, Bokor József és Vanek Bálint írásában találhatunk eligazító részleteket.

Benczúr András

Adatvezérelt megközelítések és a big data

Benczúr András PhD, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet Informatika Kutató Laboratóriumának vezetője, a „Big Data – Lendület" kutatócsoport vezetője

Absztrakt

Az emberek mindennapi életét, kommunikációját, közlekedését, munkáját folyamatosan informatikai rendszerek támogatják, s az azokban meglévő adatokra támaszkodva, az adattudomány, illetve a gépi tanulás fejlett eszközeinek segítségével kinyerhetők a normális viselkedésre, működésre jellemző mintázatok, lenyomatok, szabályosságok, majd ezek segítségével a folyamatosan érkező adatokból valós időben kiszűrhetők a normálistól eltérő jelenségek.

Tanulmányunkban bemutatjuk a nagyméretű adatok *(big data)* gépi elemzésén és modellezésén alapuló, adatvezérelt megközelítések lehetőségeit a biztonsági kockázatok felismerésében. A gépi tanuláson alapuló, adatvezérelt megközelítés lényege a proaktivitás. Az elemzést nem valamely esemény indítja, hanem a módszer kockázati besorolást rendel minden, a rendszerben előforduló eseményhez, tehát képes nem várt helyeken is eseményeket azonosítani.

Az adatbányászati módszerek alkalmazásának területén az elmúlt több mint húsz évben bekövetkezett változásokat is végigkövetjük, amelyek részben az új módszerek megjelenésével, részben a robbanásszerűen megnövekedett valós alkalmazások tapasztalataival függ össze. A kezdeti időkben gyakran alkalmazott klaszterezés, asszociációs analízis háttérbe szorult, és az osztályozás olyan új módszerei nyertek teret széles körben, mint a *boosting* vagy a *deep learning.*

Végezetül kitérünk a big data legfontosabb sajátosságára is, amely abban áll, hogy hagyományos módszerekkel nem megoldható az adatok kezelése és elemzése. Bemutatjuk a big data jelenségét és a kihívásokra adott, kialakulóban levő válaszokat. Az új, többnyire nyílt forráskódú rendszerek képesek nagyszámú hagyományos, olcsó szerveren elosztva összetett adat-előkészítési és elemzési feladatokat megvalósítani, amelyek segítségével lehetségessé válik például a közösségi médiából özönlő adatmennyiségben kockázati mintázatok felismerése.

Kulcsszavak: adatbányászat, adattudomány, adatvezérelt megközelítés, anomáliafelismerés, biztonsági modellek, big data, gépi tanulás, osztályozás

Data Driven Approaches and the "Big Data"

Abstract

Traces of human activities, communication, travel, work can all be found in information systems. Data from these systems can be analysed by machine learning tools that identify the patterns of normal behaviour and identify unusual or risky events from continuously produced streams of data.

In our study, we present the possibilities of data-driven Big Data analysis to detect security risks. Machine learning methods work proactively: instead of triggering the investigation by certain event or query, all data are permanently monitored, patterns and models are continuously applied to identify potential signs of risk.

In their past more than 20 years of use, data mining methods have changed trends in part because new methods appeared, and in part because knowledge from actual results have explosively increased. Early textbooks focused on clustering and association analysis, while at present, new methods of classification such as boosting and deep learning gained wide use.

Finally, we present the main quality of Big Data, which lies in the fact that traditional methods cannot cope with the computational requirements for data analysis. We introduce the Big Data phenomenon, the challenges and emerging answers. Recent, mostly open-source distributed software systems are capable of utilizing a large number of cheap commodity servers to implement complex data preparation and analysis tasks, which makes it possible, for example, to detect risk patterns in Web-scale social media streams.

Keywords: anomaly detection, Big Data, data mining, data-driven methodology, classification, data science, machine learning, models of security

Bevezetés

Ma már a mindennapi élet legtöbb aspektusa informatikai rendszerekhez kötődik: a telekommunikáció, a web, a közösségi média, a közlekedés, az utazás, a pénzhasználat eseményei szinte kivétel nélkül nyomot hagynak a szerverek naplóállományaiban, és bizonyos esetekben, mint például a web és a közösségi média tartalmai, akár publikusan is hozzáférhetők lehetnek. A kockázatok felderítésében természetes módon támaszkodhatunk minden rendelkezésre álló adatra. Például bűnügyi nyilvántartásban szereplő neveket összekapcsolhatunk a közösségi médiában felvett nevekkel, így feltérképezhetjük az ismert visszaélések környezetét, kinyerhetjük a kapcsolatban álló személyek jellemzőit. Hasonlóképpen indíthatjuk a vizsgálatot weben talált publikus tartalmak alapján, amikor a kockázatot rejtő tartalom mögötti tényleges személyek körét kell megtalálnunk. Tekinthetjük azonban az adatok teljes egységét is, amelyben az ismert személyek, a gyanús tartalmak és a kapcsolatok mind jellemzőkké, számszerűsíthető és modellépítésre alkal-

mas hatalmas táblázatokká alakíthatók, amelyben már ismert vagy teljesen új kockázati mintázatokat kereshetünk.

Az adatvezérelt felderítés lényege abban áll, hogy proaktív, és nem valamely esemény indítja. Egy gépi tanuló eljárás során kockázati besorolást rendelünk minden, a rendszerben előforduló eseményhez, szemben egy keresésalapú felderítéssel, amely konkrét események, személyek környezetének, tulajdonságainak lekérdezésével, hasonló objektumok keresésével működhet, és az adatok jelentős részét várhatóan nem dolgozza fel. A rendelkezésre álló adatok alapján prediktív modelleket kialakító diszciplína jelenleg legelterjedtebb elnevezése az adattudomány. Egyes módszerek – mint például a döntési fa (Safavian et al., 1998) vagy a logisztikus regresszió (Cox, 1958) – már több mint ötven éve használatban vannak a statisztikai elemzés részeként. A kilencvenes évek közepén jelent meg az *adatbányászat* elnevezés mint az adatok elemzésében a méret és hatékonyság problémáit előtérbe helyező tudományág (Han et al., 2001). Az adatbányászat egyik első újítása az asszociációs analízis volt, amely azonban néhány más módszerrel együtt kevéssé bizonyult a gyakorlatban használhatónak.

Jelenleg az adattudomány elsősorban a nagy adatmennyiségek feldolgozására, tisztítására és jellemzők előállítására, majd az egyes adatpontok tulajdonságainak megtanulására koncentrál. Olyan új módszereket alkalmaz, mint a mély tanulás, amely elsősorban a nagy neuronhálózatokat tanítani képes algoritmusok fejlődésének köszönhető, vagy a gyakorlatban rendkívül előnyös tulajdonságokkal rendelkező boostingeljárások. A körülbelül tíz évvel ezelőtt, elsősorban a webalapú adatmennyiségben bekövetkezett robbanásszerű növekedés váltotta ki a *big data* mint önálló terület megjelenését, amely mára inkább az adattudományt kiszolgáló, speciális adatméret-problémákra megoldási javaslatokat nyújtó alterület lett. A big data legfontosabb eszközei nyílt forráskódú szoftverek, például a Hadoop (White, 2012), a Spark (Zaharia, 2010) vagy a Flink (Carbone et al., 2015) – mindhárom az Apache Software Foundation projektjeként.

Jelen írás fő célja bemutatni az adattudomány módszereinek lehetséges alkalmazási módját a biztonsági kockázatok felderítésére. Ismertetjük azok szerves, a gyakorlati tapasztalatokat és az új tudományos eredményeket folyamatosan beépítő módjait, egészen a legelső, már több mint ötven éve alkalmazásban levő eljárásoktól kiindulva. Először bemutatjuk a kockázatok felismerésére alkalmas biztonsági rendszerek két fő típusát, a pozitív és a negatív modellt, és megvizsgáljuk előnyeiket, hátrányaikat. A következő alfejezetben az adatvezérelt megközelítés elveit, a modellezésre használt tanító és a kiértékelésre alkalmazott tesztadatok módszertanát ismertetjük. Ezt követően a gépi tanulás új trendjeivel, a változások okaival és az új módszerek felhasználás szempontjából legfontosabb jellemzőivel foglalkozunk. Végül körüljárjuk a big data jelenségét, és kitérünk a nagy tömegben, például a közösségi médiából özönlő adatok elemzésének, a kockázati tényezők felismerésének lehetőségeire.

Biztonsági modellek

A kockázati modellek jelentősége abban áll, hogy jellemzik azokat a lehetséges viselkedési mintázatokat, amelyeket fel kívánunk ismerni, és utólagos felderítés vagy akár megelőzés céljából ki kívánunk választani a lehetséges események halmazából. A koc-

kázati modellek fogalma az informatikai hálózati biztonság területéről ered (Bertino et al., 1997), azonban természetesen megjelenik minden típusú biztonsági rendszerben. A legelső kockázati modellek pozitív engedélyezési mintázatokon alapultak, amelyeket később egészítettek ki a negatív, illetve vegyes szabályok alkalmazásával (Bertino et al., 1997) (lásd 1. ábra). A következőkben megmutatjuk a két modelltípus alapvető különbségeit mind felhasználási lehetőségeik, mind a gépi tanulási módszerekhez való kapcsolódásuk terén, illetve kitérünk a továbblépési lehetőségekre is, amelyekkel ötvözhetjük a két világ előnyeit.

Írásunkban elsősorban a negatív biztonsági modellt megvalósító gépi tanulási mechanizmusokra fogunk fókuszálni, ezért nagyon fontos megismerni a pozitív modell többletlehetőségeit, és az összes alternatívát, amellyel az ismertetett megoldások képességei bővíthetők.

A negatív biztonsági modell

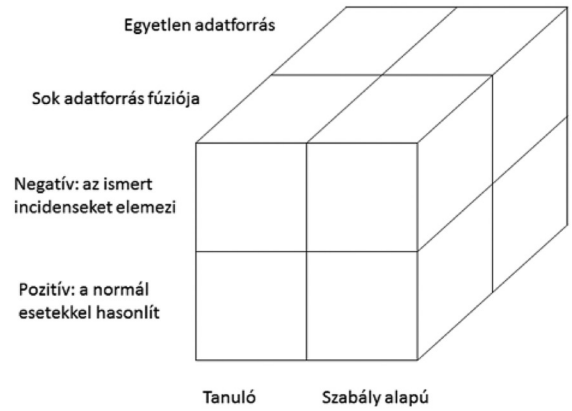
A múltbeli kockázatot jelentő biztonsági eseményekből épített negatív biztonsági modellel csak olyan biztonsági eseményeket lehet felderíteni, amelyekhez hasonlóra korábban már volt példa. Ez a megoldás akkor használható jól, ha a felderített biztonsági események száma jelentős, és a káresemények jellege időben nem változik, így ezek a rendszerek alkalmasabbak például bankkártya-visszaélések, mint terrorcselekmények felderítésére.

A pozitív biztonsági modell

Pozitív biztonsági modellre épülő megoldással, különösen olyannal, amely mind a tranzakciók, mind a számítógépes hálózat, mind a fizikai szenzoros hálózat adatait egységesen kezelné, ritkán találkozunk. A lehetséges megoldások egyik kulcsfontosságú része a kapcsolati analízis technológiája, amely azonos értékek mentén keres kapcsolatot különböző entitások között (pl. azonos lakcím „különböző” ügyfeleknél).

Továbblépési lehetőségek

Az elmúlt tíz évben a gépi tanulási módszerek alkalmazása elsősorban a felügyelt modellek felé fordult, azaz jól használható rendszerek elsősorban a negatív biztonsági modell esetében állnak rendelkezésre, ahol a rendszer tanítása érdekében bizonyos visszaélési események előzetes felderítése és rögzítése szükséges. A pozitív biztonsági modell alkalmazására lehetőséget nyújthat például az úgynevezett aktív tanulás módszertana (Tong et al., 2001), amelyben a rendszer folyamatosan szakértői visszajelzést kér olyan esetekről, amelyek besorolásában bizonytalan. Így emberi közreműködéssel lehetővé válik a gép által javasolt esetek felderítése, majd a pontosabb automatikus felismerésre képes modell megalkotása.



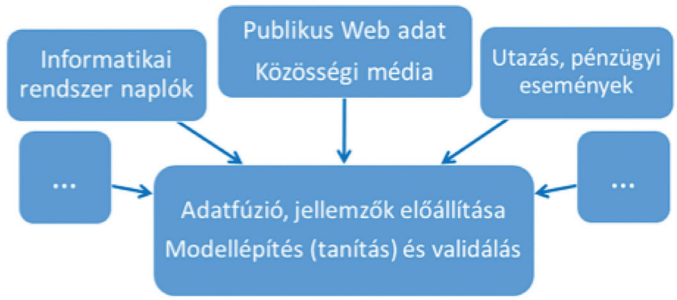
1. ábra
Biztonsági modellek

Forrás: Saját szerkesztés

Az 1. ábrán a biztonsági modellek háromdimenziós terében ábrázoljuk az adatvezérelt megközelítés súlypontját. Egyrészt, szemben a hatalmas manuális munkát igénylő szabályalapú rendszerekkel, tanuló eljárásokra épít. Másrészt, amíg a legtöbb hagyományos rendszer az adatforrásokat egyesével vizsgálja, addig ez több adatforrás együttes viselkedését is képes modellezni.

Adattudomány és adatvezérelt megközelítés

Az adatvezérelt megközelítés lényege abban áll, hogy a rendelkezésre álló adatok feldolgozásával és elemzésével jut következtetésre, amelyhez kvalitatív módszereket alkalmaz. A lehetséges módszerek nagy mennyiségű és változatos adatokat (szöveges tartalom, fizikai mérés, adatforgalom, dátum, időtartam, pénzösszeg vagy kategória) vehetnek figyelembe. Az adatvezérelt rendszerek működését szemlélteti a 2. ábra. Az adatforrások adatainak tisztítása, egységes formátumba hozása után az adatbányászat, illetve gépi tanulás klasszikus, illetve újabb területeinek eredményeit felhasználva az adatokból további elemzés, modellezés céljára mintázatok, lenyomatok, kivonatok, profilok, aggregátumok készülnek.



2. ábra

Az adatvezérelt platform központi adatfúziós lépése

Forrás: Saját szerkesztés

A jellemzők előállításának lépésében kiválasztjuk az előrejelzés alapobjektumát, amely lehet például személy, IT-rendszer-napló, pénzügyi tranzakció. Az alapobjektumokról rendelkezésre álló adatokat úgy alakítjuk át, hogy az objektumokhoz – mint sorokhoz – tartozó jellemző mátrix álljon elő. A 3. ábrán szám- és kategóriaértékeket, a 4. ábrán pedig egy szöveges adatból képezett táblázatot láthatunk.

ID	Aktivitás 1. hónap	Aktivitás 2. hónap	Aktivitás 3. hónap	Utazás megfigyelt célpontra	Tartózkodási hely kockázata	Hálózati távolság gyanúsítottaktól	Fizikai távolság gyanúsítottaktól	…	Kockázat (címke)	M1 (logisztikus regresszió)	M2 (2 mélységű fa)	M3 (boosted tree)
1	1000	1100	1200	0	0,2	…	…	…	nem	0,17	nem	3
2	1000	1200	1100	1	0,5	…	…	…	igen	0,49	nem	–1
3	2000	3100	3200	1	0,1	…	…	…	nem	0	nem	1
4	2000	2200	2100	0	0,3	…	…	…	nem	0,39	nem	3
5	3000	3100	3200	2	0,6	…	…	…	igen	0,84	igen	–3
6	3000	3200	3100	0	0,5	…	…	…	nem	0,54	nem	1
7	3000	4100	4200	1	0,2	…	…	…	nem	0	nem	1
8	3000	3200	3100	3	0,3	…	…	…	igen	0,96	igen	–1
9	4000	5200	5100	0	0,3	…	…	…	nem	0	nem	3
10	4000	4200	4100	0	0,7	…	…	…	igen	0,69	igen	–1

3. ábra

Mintaadat tíz gyanúsított személyről, numerikus jellemzőkkel

Forrás: Saját szerkesztés

(1) John likes to watch movies. Mary likes movies too.
(2) John also likes to watch football games.
Szavak listája: „John", „likes", „to", „watch", „movies", „also", „football", „games", „Mary", „too".
Szózsák-reprezentáció: (1) [1, 2, 1, 1, 2, 0, 0, 0, 1, 1]
(2) [1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0]

4. ábra

Szöveges mintaadathalmaz és szózsák-reprezentáció

Forrás: https://en.wikipedia.org/wiki/Bag-of-words_model

Az adatvezérelt módszerek kimenete az egyes objektumokhoz tartozó előrejelzés, amely lehet bináris (igen/nem) vagy kockázati valószínűség, esetleg becsült kockázati érték. Az események bekövetkezése vagy a modellépítés során validálásra elkülönített teszthalmaz segítségével lehetséges a rendszer teljesítményének számszerűsítése. A következőkben bemutatjuk a tanítás és validálás lehetőségeit és bizonyos értékelési metrikákat.

A modellépítés során a korábbi eseményekből származó információkat összegyűjtjük, és *tanulóadatként* modellépítésre használhatjuk. A felépített modellt a folyamatosan érkező új, ún. *teszt-* vagy a modellépítés során félretett *validálóadat* feletti előrejelzésre alkalmazzuk. A tesztadatot választhatjuk tehát a modellépítés pillanatához képesti jövőből, vagy a rendelkezésre álló adatokból mintavételezéssel. Gyakran alkalmazott eljárás a keresztvalidáció, amikor az objektumainkat véletlenszerűen több csoportba osztjuk, majd a csoportokból minden lehetséges módon egyet validáló halmaznak választva átlagoljuk a kapott modellek teljesítményét. Nem javasolt a modell tanítóadatokon való visszamérése, mivel ezzel az eljárással jelentősen túl fogjuk becsülni a modellünk minőségét. Előállhat tehát a túltanulás esete, amely azt jelenti, hogy létezik olyan alternatív modell, amely ugyan a tanítóadaton rosszabbul teljesít, azonban a teszt- vagy validáló halmazon jobb minőségű, mint az eredeti modell. Másképpen fogalmazva, a tanítóadatra túlillesztettük a modellt, amely az ismeretlen esetekre való általánosítási képességet már korlátozza. A lehetséges tanítási és validálási módszereket összefoglalja például Tan (2013: 4.5. fejezet).

Végezetül megadunk két lehetőséget az előrejelzések minőségének számszerűsítéséhez. Amennyiben bináris (igen/nem) kockázati előrejelzést ad a kérdéses módszer, a minőséget az úgynevezett tévesztési mátrix (Powers, 2011) vizsgálatával kaphatjuk meg. A mátrix négy eleme (az 5. ábrán is látható módon): a tényleges pozitív (TP), tényleges negatív (TP), fals pozitív (FP) és fals negatív (FN) események száma.

	Tényleges kockázat: IGEN (pozitív)	**Tényleges kockázat: NEM (negatív)**
M1 által kockázatosnak minősített: IGEN (pozitív)	Tényleges pozitív (TP): 3 (ID 5, 8, 10)	Fals pozitív (FP): 1 (ID 6)
M1 által kockázatosnak minősített: NEM (negatív)	Fals negatív (FN): 1 (ID 2)	Tényleges negatív (TN): 5 (ID 1, 3, 4, 7, 9)

5. ábra

Tévesztési mátrix a 3. ábra M1 modell M1 > 0,5 küszöbéhez tartozó kockázati előrejelzésre

A példában a helyesség: (3 + 5)/10 = 80%; a pontosság: 3/(3+1) = 0,75; a felidézés: 3/(3+1) = 0,75; a fals pozitív ráta: 1/(1 + 5) = 0,16.

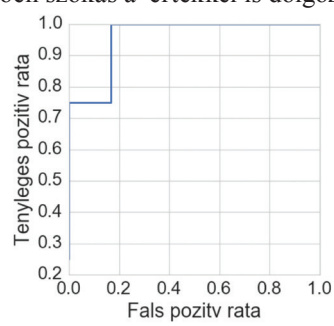
Forrás: Saját szerkesztés

A tévesztési mátrix alapján a következő mértékeket határozhatjuk meg:

- helyesség: (TP + TN)/összes eset,
- pontosság: TP/(TP + FP),
- felidézés vagy tényleges pozitív ráta: TP/(TP + FN),
- fals pozitív ráta: FP/(FP + TN).

Amennyiben olyan modellt vizsgálunk, amely az egyes esetekhez kockázati valószínűséget rendel, további minőségmérési lehetőségek is adódnak. Természetesen létre tudunk hozni tévesztési mátrixokat bármely kockázati küszöbszint mellett: a küszöb alattiak negatív, felette pozitív besorolást kaphatnak. Stabilabb mérőszámot kapunk azonban, ha az értékelést a küszöb értékétől függetleníteni tudjuk.

Az ún. *ROC (Receiver Operating Characteristic)* görbe (Swets, 1996) a lehetséges küszöbbeállítások mellett a tényleges pozitív rátát ábrázolja a fals pozitív ráta függvényében (6. ábra). A görbe alatti terület neve *AUC (Area Under the ROC Curve),* amely egy 0 és 1 közötti érték. Az AUC értéke azt jelenti, hogy egy véletlen pozitív eseményt milyen valószínűséggel sorol a modell egy véletlen negatív esemény elé. Az AUC = 1 a tökéletes előrejelzés, az AUC = 0,5 pedig azt jelenti, hogy a modell véletlenszerűen találgat. A 0,5 alatti AUC-értékek esetében jobb eredményt kapunk, ha a modell kimenetét az ellenkezőjére változtatjuk. Ennek megfelelően szokás a értékkel is dolgozni.



6. ábra

A 3. ábra példáján az M1 előrejelzéshez tartozó AUC–görbe

Forrás: Saját szerkesztés

Felügyelt és felügyelet nélküli tanulás

A felügyelt gépi tanulás során vagy szakértői közreműködéssel, vagy valamely folyamat eredményeképpen a tanuló adathalmaz elemeit címkével látjuk el. A felügyelt gépi tanulás elsősorban a negatív biztonsági modell megvalósítására alkalmas, mivel ismert kockázati eseményekre kell alapoznia. A felügyelet nélküli módszerek nem igénylik az adatok kézzel történő besorolását, így a pozitív biztonsági modell megvalósítására elvben kiválóan alkalmasak. A gépi tanulási gyakorlat tapasztalata szerint azonban a felügyelt tanulás igen nehezen hasznosítható valós környezetben, mivel a módszerek minősége nehezen tesztelhető, és a kimenetek értelmezése gyakran ütközik nehézségekbe.

Ebben az alfejezetben bemutatjuk a legfontosabb felügyelt osztályozó, regressziós és anomáliafelismerő módszereket, valamint bemutatjuk a népszerű (felügyelet nélküli) klaszterezés korlátait. Nem foglalkozunk a korábban az adatbányászat nagyon fontos területeként kezelt gyakori mintázatok és asszociációs szabályok keresésével, mivel a gyakorlatban nem bizonyultak jól használhatónak.

A felügyelt tanulási eljárások jelentős fejlődésen estek át az elmúlt húsz évben. A legkorábbi módszerek – mint például a döntési fa (Safavian et al., 1998) vagy a logisztikus regresszió (Cox, 1958) – mellett először az *SVM (Support Vector Machine)* jelent meg, amely például kiválóan alkalmas szövegek osztályozására (Joachims, 1998). A boostingalapú módszerek (Freund–Schapire, 1997) a legtöbb adatelemző verseny megoldásában megjelennek (Chen et al., 2016). A deep learning (Lechun et al., 2015) alkalmazási területe pedig az eredeti feladataihoz képest (képek és videók osztályozása) folyamatosan bővül.

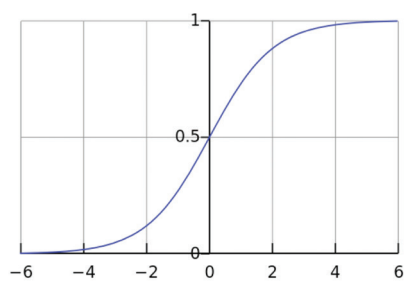
Anomáliák keresése céljából a legtöbb felügyelt osztályozó úgynevezett egyosztályossá alakítható, amely csak az egyik (normális viselkedési) osztály elemeit kapja meg a tanítás során. Az anomáliakeresést azonban a felügyelet nélküli módszerek általános problémái jellemzik: tipikusan nehéz a kiértékelés és néha a kapott válaszok feldolgozása is, például nagyon nagy mennyiségű, biztonsági szempontból nem releváns anomáliát találhatunk.

Osztályozás

Az osztályozás feltétele, hogy az egyes eseményeket automatikusan vagy emberi közreműködéssel osztályokba soroljuk, felcímkézzük. Az osztályozás elsősorban a negatív biztonsági modellen alapul, de a normális működés mintázatait is képes lehet megtanulni. Az osztályozás történetében az első módszerektől (döntési fák, logisztikus regresszió) kezdve több paradigmaváltás történt, amelyeket az alábbiakban nagyon röviden, a legfőbb módszereit tekintve ismertetjük.

Hagyományos módszerek

A következőkben egy önkényesen, valamivel az ezredforduló előtt meghúzott időhatár alapján a négy „hagyományos” osztályozó módszer legfontosabb elveit mutatjuk be.



7. ábra

Az expit vagy logisztikus függvény alakja

Forrás: https://en.wikipedia.org/wiki/Logistic_function

A *logisztikus regresszió* (Cox, 1958) bemenete numerikus változókból áll, amelyeket súlyozottan összeadunk, és egy küszöb felett pozitív (kockázatos), alatta pedig negatív (normál) besorolást rendelünk az adott esethez. A 3. ábra adathalmazán például 100% helyességű modellt ad a

$$\text{score} = \text{expit}\,(-0{,}2 \times \text{Utazás} - 0{,}8 \times \text{Tartózkodási hely} + 0{,}5)$$

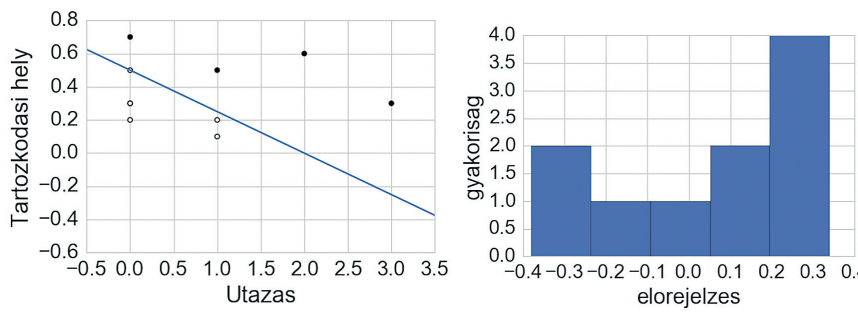
képlet, ahol az $\frac{1}{1+e^{-x}}$ expit vagy logisztikus függvény alakja a 7. ábrán látható.

A logisztikus regresszió hajlamos az erősen korreláló változókon túltanulni. Például a tényleges tanítással nyert,

$$\text{score} = \text{expit}\,(-0{,}0136 \times \text{Aktivitás1} + 0{,}004 \times \text{Aktivitás2} + 0{,}009 \times \text{Aktivitás3} - 1{,}0 \times \text{Utazás} - 0{,}15 \times \text{Tartózkodási hely})$$

képlet szerint a modell helyessége mindössze 60%.

A módszer a nevét a logisztikus függvény alkalmazása miatt kapta. A logisztikus függvény +1 és –1 közé transzformálja a változók súlyozott összegét, így minden esethez kockázati valószínűséget tud rendelni. A példában szereplő első, csak az Utazás és a Tartózkodási hely változókat használó modellhez tartozó előrejelzést a 8. ábra bal, a kockázati valószínűségek eloszlását pedig a jobb oldalon láthatjuk. Fontos tudni, hogy a változók súlyozott összegére alkalmazott küszöbérték mindig a 8. ábra bal oldalához hasonló, magasabb dimenziókban általánosított lineáris elválasztását adja az adatpontoknak, tehát nem képes például görbékkel határolt osztályokat felismerni. Ezt a hiányosságot a következő alfejezetben ismertetendő SVM módszer képes lesz kiküszöbölni.



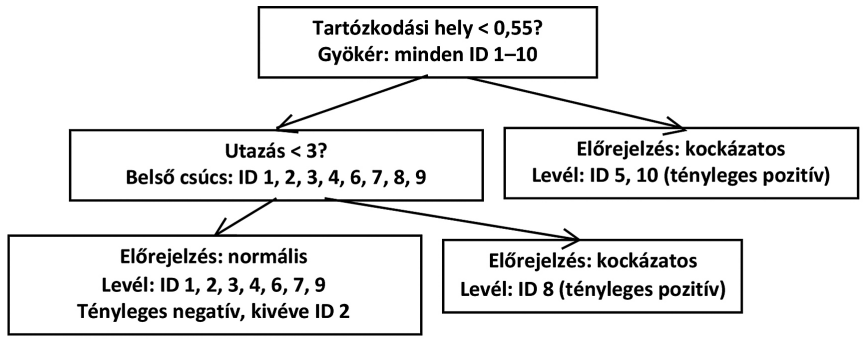
8. ábra

Logisztikus regresszió a 3. ábra adatain

Balra: az esetek elkülönítése az Utazás és a Tartózkodási hely változókat tartalmazó modell szerint. Jobbra: a modell által adott kockázati valószínűségek eloszlása.

Forrás: Saját szerkesztés

A logisztikus regresszió ma is rendkívül elterjedt. A pénzügyi szektorban például a hitelezéssel kapcsolatos előrejelzésekre tipikusan használt, versenyképes minőségű modellezési eljárás.



9. ábra

Két mélységű döntési fa a 3. ábra adatán

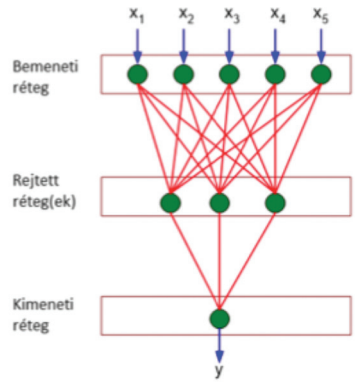
Forrás: Saját szerkesztés

A *döntési fák* (Safavian et al., 1998) a 9. ábrán látható módon, a gyökerükből (amelyet a szokásoknak megfelelően felül helyezünk el) kiindulva, az egyes változókhoz rendelt küszöbértékek szerint vágják az adatpontokat. A fában felülről lefelé haladva folyamatosan daraboljuk az adathalmazt. A tanulás során minden elágazásban megkeressük a két osztályt egymástól legjobban elkülönítő döntést, amellyel vágjuk az adatpontokat. Amennyiben nincs megfelelő minőségű vágás, vagy túl mélynek ítéljük a fát, megállunk, és a fa egy levelét határozzuk meg, amelyben az odarendelt adatpontok osztályba tartozásuk alapján többségi szavazással határozzák meg a kimeneti döntést. A döntési fák közkedveltek a modell könnyű értelmezési lehetősége miatt. Minőségük azonban jellemzően alulmarad más módszerekéhez képest. A döntési fák reneszánszát a későbbiekben ismertetendő boostingmódszertan hozta meg, amely döntési fákból építkezve nagyon jó minőségű modelleket tud létrehozni.

A *Bayes-modellek* (Gelman et al., 1995) abból indulnak ki, hogy osztályonként (O) megfigyeljük az egyes változók vagy változócsoportok (V) eloszlását a tanulóadatokon a változók értékeinek függvényében. A valószínűség-számítás fogalmaival a P(V|O) feltételes eloszlást határozzuk tehát meg. Egy ismeretlen V = v értékkel rendelkező adatpont osztálybesorolását a Bayes-tétel alapján a következő formula O szerinti maximalizálásával kapjuk:

$$P(O \mid V = v) = \frac{(P(V=v \mid O)\, P(O)}{(P(V = v).}$$

A *mesterséges neuronhálózatok* (Haykin, 1998) ötletét az emberi agy működésének modellezése adta. Egy idegsejtre úgy tekinthetünk, mint egy logisztikus regressziós modellre, amely a bemeneti idegvégződéseken érkező jeleket súlyozottan összegezi, és a 7. ábrán látható logisztikus aktivációs függvényt alkalmazva a kimeneti idegvégződését aktiválja. Az idegvégződéseket másik idegsejtekhez kapcsolva jön létre a mesterséges neuronhálózat, amelynek bizonyos idegsejtjei a bemeneti adatot kapják, egy másik csoport pedig a kimeneti választ adja a 10. ábra szerint.



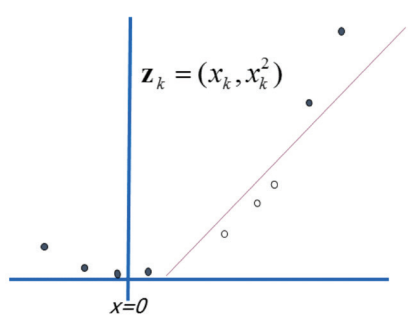
10. ábra
Mesterséges neuronhálózat

Forrás: Saját szerkesztés

Mesterséges neuronhálózatokat közepes sikerrel nagyon régóta alkalmaztak nagyon sokféle osztályozási feladat esetében. Napjainkban a számítási kapacitások növekedésével elérhetővé vált nagyon nagy méretű, úgynevezett mély *(deep)* hálózatok tanítása. (A későbbiekben még bemutatjuk a deep learning elvét és alkalmazási lehetőségeit.)

Kernelmódszerek és szövegbányászat

Az SVM *(support vector machine)* (Vapnik, 1995) módszer egy logisztikus regresszióra emlékeztető, az adatpontokat lineárisan elválasztó (lásd 8. ábra) modellt képes nem lineáris, például görbékkel határolt osztályok elválasztására alkalmassá tenni. A legfontosabb ötlet abban áll, hogy úgynevezett kernelfüggvények alkalmazásával magasabb dimenzióba transzformáljuk az adatokat. A 11. ábrán látható módon például az egy dimenzióban nem elválasztható adathalmazt két dimenzióban már egy egyenessel ketté tudjuk vágni, amelyhez az kernelfüggvényt alkalmazhatjuk.



11. ábra
Lineáris elválasztás magasabb dimenziós térbe vetítéssel

Forrás: Saját szerkesztés

Az SVM nagyon sikeresen alkalmazható szövegek osztályozására (Joachims, 1998; Tong–Coller, 2001). Szövegek elemzésének bevált módja az úgynevezett „szózsákmodell" alkalmazása, amelyben az egyes dokumentumokat a bennük előforduló szavak számából vagy azok alkalmas súlyozott és transzformált változataiból képzett változókkal tudjuk jellemezni (lásd 4. ábra). A szózsákváltozók felett az SVM általában nagyon jó minőségű osztályozási eredményeket biztosít. Az SVM friss alkalmazási területe az idősorok osztályozása (Daróczy et al., 2015). Idősoradatok felett matematikailag nehezen kezelhető hasonlósági mértékeket szokás megadni, amelyeket nehéz más változókkal kombinálni. Az úgynevezett hasonlósági kernelmódszerrel azonban az idősoradatok más adattípusokkal közös térbe vetíthetővé válnak.

Boosting

A boosting talán a felügyelt osztályozás legsikeresebb, legszélesebb körben használható módszere (Chen et al., 2016). Alapelve abban áll, hogy nagyon egyszerű osztályozók eredményét folyamatosan javítja úgy, hogy egyre újabb egyszerű osztályozókat tanít a korábbi osztályozók hibáinak kiküszöbölése céljából. Legsikeresebb megvalósítási módjai az AdaBoost (Freund–Schapire, 1997), a LogitBoost (Friedman et al., 2000) és a GBT *(Gradient Boosted Tree)* (Friedman, 2001). A boostingmódszerek tipikusan kisméretű, akár csak egyetlen döntésből vagy esetleg korlátozott, 2–4 közötti szintből álló fákat használnak egyszerű osztályozóként. Egy lehetséges, az első fát egy következő iterációban második fával javító modellt a 12. ábrán láthatunk. A két fa kombinációjával előálló modell előnye abban áll, hogy a második fát a teljes adathalmaz felhasználásával tanítja, szemben az egyetlen nagy fából álló modellel, amelynek a mélyebb elágazásait már esetleg csak az adatpontok nagyon kis részének felhasználásával határoztuk meg.

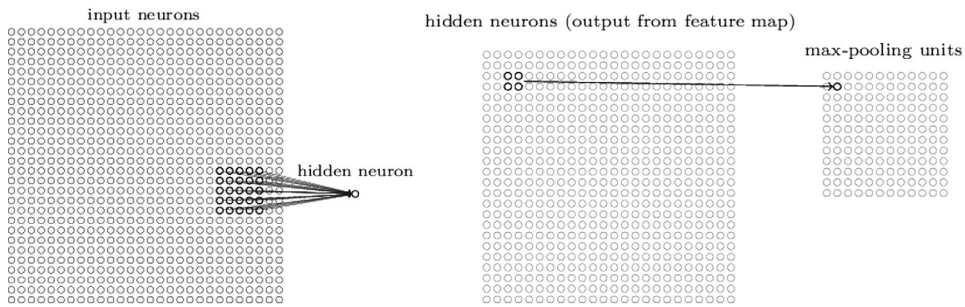
```
1. fa
  if Utazás < 1:
     score = –1
  else:
     score = 1
2. fa
  if Tartózkodási hely < 0,4:
     score = score – 1
  else:
     score = score + 1
3. fa
  if Utazás < 2:
     score = score – 1
  else:
     score = score + 1
```

12. ábra
GBT-példa a 3. ábra adatain

Forrás: Saját szerkesztés

Mély tanulás és képek osztályozása

A mély tanulás *(deep learning)* nagyon nagy számú, gyakran az emberi látást modellező neuronból álló mesterséges hálózat tanítását jelenti. Gyakran alkalmazott eleme egy képen előforduló élek felismerésére alkalmas konvolúciós háló vagy a felbontást változtató, kisebb egységektől nagyobbak felé haladó max-pooling háló (13. ábra). A módszer nagyon sikeres képek (Krizhevsky et al., 2012) és hangok (Lee et al., 2009) felismerésében, valamint speciális szövegfeldolgozási (Ronan–Weston, 2008) feladatok megoldásában. Legújabb alkalmazási területei között megtalálhatók az ajánlórendszerek is (Wang et al., 2015).



13. ábra

Mesterséges neuronhálók építőkövei

Balra: konvolúciós neuron. Jobbra: Max-pooling neuron.

Forrás: Teterwak (2015)

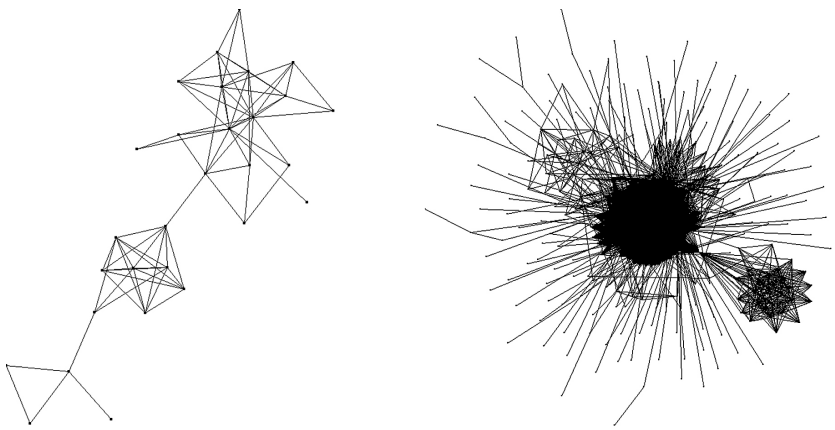
Regresszió

A regresszió szintén a felügyelt tanulás módszerei közé tartozik. Az osztályozással ellentétben nem a pozitív és negatív eseményeket kell egymástól elválasztani, hanem numerikus értéket, például kockázati szintet vagy az okozott kár nagyságát kell előre jelezni. A legtöbb osztályozó eljárás rendelkezik regressziós megfelelővel, mint például a *support vector* regresszió (Basak et al., 2007). A következőkben a két alapmódszert mutatjuk be. A legkorábbi regressziós módszer a lineáris regresszió, amely a logisztikus regresszióhoz hasonlóan (amely, nevével ellentétben, nem regressziós, hanem osztályozó módszer) a változók súlyozott összegeként határozza meg a kimeneti értéket. Regressziós fákat úgy kaphatunk, ha a döntési fák leveleihez nem osztálybesorolást, hanem folytonos számértéket rendelünk, amelyet a levélhez tartozó adatpontok értékeinek átlagaként kaphatunk. A 12. ábrán bemutatott boostingmódszer valójában regressziós fákból épült fel, hiszen a levelekhez számértékeket rendeltünk.

Klaszterezés

A felügyelet nélküli tanulás népszerű eszköze, más, hasonló vagy átfedő elnevezései a szegmentálás vagy a felügyelet nélküli osztályozás, csoportosítás. Jól alkalmazható kis adatok megjelenítésére és szemléltetésére, ezért a módszer népszerű többek között a társadalom-

tudományok (Newman, 2001) és a biológiai rendszerek (Barabasi–Oltvai, 2004) vizsgálatának területén is. A klaszterezés legegyszerűbb módszere a k-közép módszer, amelynek során addig rendezünk át k darab, kezdetben véletlenszerűen kiválasztott csoportot, amíg azok az adatpontok jó szeparációját alkotják (Ball–Hall, 1965). Igen nagy számú további módszer ismert, amelyeket összefoglalja például Jain (2010). Big data környezetben a klaszterezés viszonylag nehezen értelmezhető és ellenőrizhető eredményeket szolgáltat, ennek oka a nagyon erősen kötődő események dominanciája a teljes rendszer felett. Tipikusan a központ körül nagyon sűrűn csoportosulnak az adatpontok és a jól értelmezhető csoportok az adathalmaz elhanyagolhatóan kis részét alkotják csak (Kurucz–Benczúr, 2010), amint azt a 14. ábra példáin láthatjuk.



14. ábra

Tipikus részstruktúrák egy nagyon nagy méretű hálózaton belül: egymáshoz hosszú nyúlványokkal, lazán kapcsolódó, kis számú, nagyon sűrűn összekötött csúcscsoportok

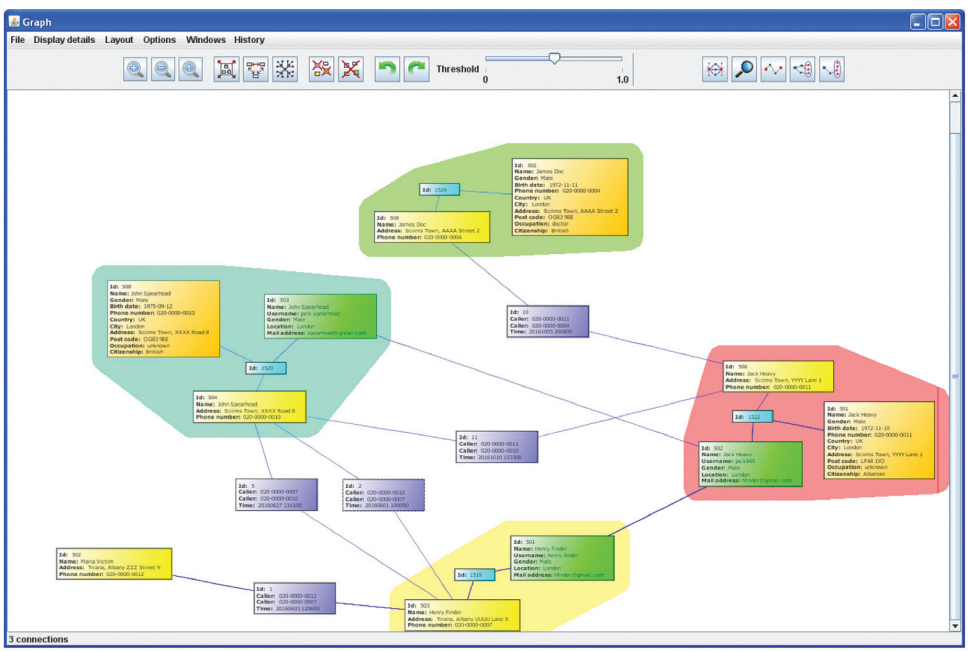
Forrás: A Livejournal 29 és 317 csúcsú részgráfjai (Kurucz–Benczúr, 2010)

Anomáliák keresése

Az anomáliák felismerése (Patcha–Park, 2007) nagyon ígéretes, első ránézésre a gyakorlatban nagyon jól alkalmazható módszernek tűnik. Valós esetekben azonban gyakran problémát jelent, hogy a felismert anomáliák nem feltétlenül jelentenek kockázatot. Amennyiben a módszerek nem rendelkeznek külső tudással, téves riasztások tömegét szolgáltatva, anomáliának tekinthetnek például minden olyan emberi cselekvést, amelyet csak kevesen végeznek. A külső tudás bevitele viszont gyakran azt jelenti, hogy az eredeti felügyelet nélküli feladatot felügyeltté tesszük, azaz az ismert eseteket címkékkel látjuk el. Az anomáliakeresés két elterjedt módja az eloszlások vizsgálata a statisztikailag kiugró értékek kiszűrése céljából, illetve osztályozók felhasználása a normál viselkedésre legjobban illeszkedő modell kialakítására. Utóbbira példa az egyosztályos SVM (Manevitz–Yousef, 2001) vagy a mesterséges adatok generálása és elkülönítése a normál mintázatoktól.

A hálózattudomány módszerei

A hálózattudomány (Lewis, 2011) viszonylag fiatal területe az egymással kapcsolatban álló események szerkezetének, kialakulásának és stabilitásának vizsgálatára szakosodott. A kockázatok felderítésével összefüggésben hálózatot alkothatnak a valós életben vagy virtuálisan, a közösségi portálokon egymással kapcsolatban álló vagy azonos helyen előforduló, kommunikáló személyek, az egymással szerződő felek, szervezetek, hierarchiák tagjai. A hálózat megjelenítésével áttekinthetővé válnak az együttműködő csoportok, az események kapcsolati rendszere, amint azt a 15. ábrán láthatjuk. A hálózati kapcsolatokat különféle távolságfogalmakkal írhatjuk le. Ilyen lehet a legkevesebb kapcsolatok száma, amelyeken keresztül az egyik fél elérheti a másikat, vagy a közös interakciók mennyisége. Az összetett mértékek, mint például a központiságot jellemző Google PageRank (Brin–Page, 2012) vagy a hasonlóságot mérő SimRank (Jeh–Widom, 2002), a hálózaton belüli véletlen séták szerinti távolságokon alapulnak.



15. ábra

A szervezett bűnözés elleni fellépést segítő, hálózati kapcsolatokat megjelenítő eszköz képernyőképe

Forrás: MTA SZTAKI

A big data kihívásai

Az elmúlt években divatossá vált minden alkalmazási területen a big datát érintő projekteket indítani. Tanulmányunk jelen alfejezetében példákat mutatunk a big data jelenségére, és megkísérlünk eloszlatni néhány félreértést. Big data jellegű feladat igen ritkán áll elő, inkább kivé-

telnek, mint szabálynak kell tekinteni. Ilyen kivételes eset a webtartalom, a közösségi média vagy a mobilhálózati forgalom. Nagy mennyiségű szenzor elhelyezése például városi vagy üzemi környezetben is nagyon sok adatot termelhet, erre azonban még kevesebb példa van. Külön terület a kamerafelvételek feldolgozása, amely nagy teljesítménnyel igényel speciális, leginkább a grafikus társprocesszorokra (GPU) építhető előfeldolgozást, információkinyerést.

A három V: volume, velocity, variety

A big data olyan feladatokat jelent, amelyek a hagyományos szoftvereszközökkel (adatbáziskezelők, irodai alkalmazások, asztali szerverek) egyáltalán nem végezhetők el. A big data legfontosabb jellemzője, hogy a megoldáshoz nagyszámú szerver együttes, összehangolt számítási kapacitását kell igénybe venni, speciális szoftvereszközök alkalmazásával. Meglepő, hogy éppen a számítási kapacitások növekedése közben került elő a big data kérdése. Példákon bemutatjuk, hogy az adatok mennyiségének növekedése jól követte a számítási kapacitások bővülését. Ez azonban azzal a következménnyel jár, hogy a méret növekedésével az egyenletesnél jobban lassuló (a lineárisnál lassabb) eljárások valójában nehezebbé váltak, mint sok évvel korábban. A legegyszerűbb, legalapvetőbb, mindennap használt ilyen feladat az adatok rendezése – nem véletlen, hogy terabyte-ok, majd petabyte-ok rendezésével demonstrálják a nagy rendszerek fejlesztői az eszközeik képességét.

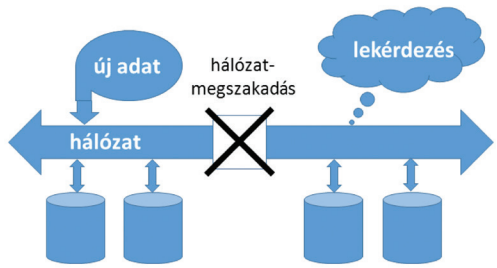
A big data több, mint az adatok mérete. A három legfontosabb jellemző a következő:

1. *Volume:* adatmennyiség, amely önmagában ma petabyte nagyságrendben számít big data feladatnak.
2. *Velocity:* az adatok érkezésének sebessége. Gyakran túl lassú a háttértároló az adatok tárolásához, és nincs mód a teljes adattartalmat megőrizni, vagy túl gyorsan kell reagálni az egyes eseményekre, például egy közlekedési helyzetben.
3. *Variety:* nagyon megnöveli az adatfeldolgozás költségét, ha az adatok heterogének, strukturálatlanok, zajokat, hibákat tartalmaznak. Erre példa személyek, összefüggések kinyerése szabad szövegből, illetve események felismerése kameraadatokból.

Gyorsan, olcsón és jó minőségben

A mindennapi életben általában azt tapasztaljuk, hogy egy feladatot ritkán sikerül olcsón, gyorsan és jó minőségben elvégezni. A három feltétel közül kettő még szokott teljesülni, de a három egyszerre sajnos szinte soha. A big data típusú rendszerek esetében a fenti megfigyelést meglepő módon egy matematikai tény, a híres Fox–Brewer-tétel (Gilbert–Lynch, 2012) erősíti meg. A következőkben bemutatjuk a tételt és következményeit.

E rendszerek esetében a gyorsaság a válaszidőre, a jó minőség pedig a kapott válasz helyességére vonatkozik. Az olcsóság talán egy kevésbé természetes fogalomnak, a particionálhatóságnak felel meg. Egyetlen feldolgozó szerverbe nagyon nagy memóriát és háttértárolót költséges beépíteni, és a költség a kapacitás függvényében egy idő után ugrásszerűen növekszik. Az olcsó megoldás azt jelenti, hogy a szükséges számítási erőforrásokat a nagyon sok, egyenként olcsó szerverben elosztva, particionálva helyezzük el, amelyek a számítást egymás között elosztva, hálózati kommunikációval valósítják meg.



16. ábra
A Fox–Brewer-tétel illusztrálása

Forrás: Saját szerkesztés

A Fox–Brewer-tétel kimondja, hogy nincs olyan elosztott rendszer (olcsóság), amely azonnali válaszidőt tud biztosítani (gyorsaság), és garantáltan helyes választ ad (minőség). Ismertetjük a Gilbert–Lynch (2012) által adott, rendkívül egyszerű bizonyítást. Tételezzük fel, hogy a rendszerünk particionált és azonnali választ ad. Ekkor a 16. ábrán látott módon előfordulhat, hogy a rendszer egy hálózati kapcsolati meghibásodás miatt két részre szakad. Amennyiben az ábra szerint a bal oldalon új adat érkezik, a jobb oldalon a legegyszerűbb, például a rekordok számára vonatkozó kérdést sem tudjuk helyesen megválaszolni mindaddig, amíg a kapcsolat helyre nem áll.

Nézzük meg, milyen lehetőségeket enged meg a Fox–Brewer-tétel! Lehet gyors és helyes megoldásunk. Ilyenek a hagyományos, egy gépes rendszerek, amelyek az adatokat memóriában tárolva, közvetlenül elérve kezelik. Ezek a rendszerek nagy mérete esetén nagyon gyorsan növekvő költségkorlátba ütköznek – tipikusan a memória vagy esetenként a diszk-háttérkapacitás nem helyezhető már el észszerűen egyetlen szerveren belül.

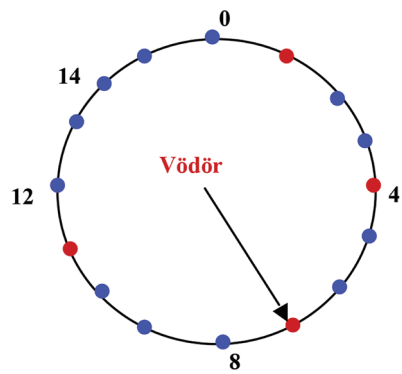
Lehet particionált és helyes megoldásunk. Egy ilyen rendszer, amennyiben észleli, hogy bármely két feldolgozóegység kapcsolata megszakadt, jelzi a hibát, és megkísérli az adatokat például redundáns szervermásolatokból újra felépíteni. A rendszer mindaddig nem fog válaszolni, amíg minden hibát nem sikerül kiküszöbölni, nem lesz tehát minden esetben gyors. Lehet gyors és particionált megoldásunk. Egy ilyen rendszer hiba esetén a nem elérhető adatelemeket úgy tekinti, mintha nem is léteznének, és ezek figyelembevétele nélkül válaszol a feltett kérdésekre. A válasz tehát nem lesz helyes, legfeljebb közelítőleg lehet jónak tekinteni. A hibák helyreállítása után ezek a rendszerek képesek lehetnek szinkronizálni a korábban hiányzó adatokat, és idővel helyes eredményt adni.

A NoSQL-adattárak

Adatbázis-kezelés alatt az előbbiekben bemutatott, gyors és helyes választ adó rendszereket szokás érteni. Az eddigiek alapján tehát komoly problémákba ütközünk, amikor az adatbázis-kezelő rendszerünk kinövi a számunkra elérhető legnagyobb kapacitású szervert, és több kisebb szerveren való elosztott működésre kell váltanunk. Számos olyan nyílt forráskódú rendszer jelent meg, amelyek az adatbázisok SQL-lekérdezését részben támogatva, sok szer-

veren elosztva képesek az adatokat tárolni. Ezeknek a rendszereknek az általános elnevezése NoSQL (Cattell, 2011), amely elsősorban arra utal, hogy bizonyos műveletek az elosztott működés miatt nem, vagy csak nehezen, kerülő utakon támogatottak. Leggyakrabban a táblák összekapcsolásának lehetősége hiányzik, amely elosztott adattárolás esetén akár több szerver adatainak mozgatását is igényelné. A NoSQL-t sokan Not-Only-SQL-nek hívják, valójában azonban szinte kivétel nélkül ténylegesen korlátozzák a lekérdezőnyelv képességeit.

A legegyszerűbb NoSQL-rendszerek az úgynevezett kulcsértéktárak (DeCandia et al., 2007). A következőkben nagyon röviden bemutatjuk a legfontosabb rendszereket és a *konzisztens hashing* elvét, amelyen ezek legtöbbje alapul. A kulcsértéktárak célja, hogy nagyon nagy mennyiségű adatot sok szerveren elosztva képesek legyenek új adatok beillesztésére, valamint a kulcs alapján történő visszakeresésére. A nehézséget az okozza, hogy az esetlegesen kieső szerverek miatt redundánsan kell az adatokat tárolni, és meg kell találnunk az adott kulcsot tartalmazó szervert abban az esetben is, ha meghibásodások miatt az elsődleges kiszolgáló nem elérhető.



17. ábra
A konzisztens hashing elve

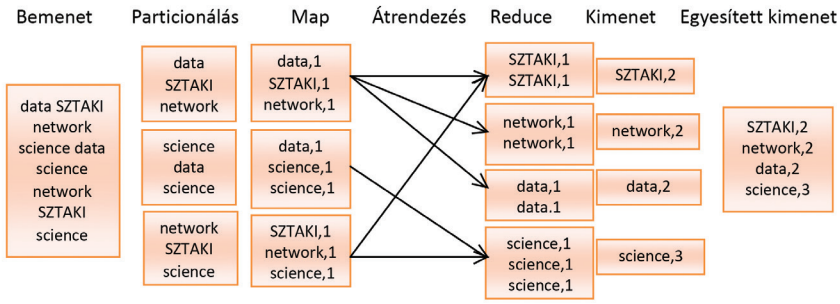
Forrás: Saját szerkesztés

A kulcsértéktárak megvalósításának alapötlete az úgynevezett konzisztens hashing (Karger et al., 1997), amelyet a 17. ábra szemléltet. Mind a kulcsokat, mind a kiszolgáló szerveregységeket az egységkörre képezzük le. Minden kulcs az óramutató járása szerinti legközelebbi néhány szerverhez lesz rendelve. Ilyen módon nem kell előre rögzítenünk sem a szerverek, sem a lehetséges kulcsok számát. Az egyenletes véletlen leképezés biztosítja, hogy még abban az esetben is egyenletesen osszuk el a kulcsokat a szerverek között, ha a szerverek száma folyamatosan változik a kieső és a helyettük újonnan üzembe állított egységek miatt.

A MapReduce paradigma és azon túl

A MapReduce paradigmát a Google vezette be (Dean–Ghemawat, 2008), elsősorban a nagy méretű keresési indexek építése céljából. Később szinte minden big data feladat megoldására megkísérelték alkalmazni, és megjelent nyílt forráskódú változata, a Hadoop (White,

2012) is. A MapReduce egy speciális elosztott végrehajtási terv, amelynek segítségével nagyszámú szerveren párhuzamosítottan tudunk feladatokat megoldani. Az általános elvet a 18. ábrán szemléltetjük. A MapReduce bemenő adata, jelen esetben egy nagy szöveg-állomány, a bal oldalon található. A párhuzamosított végrehajtás következtében az adat már particionálva jelenik meg a szervereken. Az első, „Map" lépésben a partíció elemeit külön-külön feldolgozzuk, jelen esetben megszámoljuk a bennük található szavakat. Ezután az eredményhalmazt (szó, darabszám) párokra bontjuk, és a szó mint kulcs szerint átrendezzük. A „Reduce" fázis az egy kulcshoz tartozó értékeket kapja, így egy-egy szerver le tudja számlálni a szavak egy-egy részhalmazán az egyes előfordulásokat.



18. ábra

MapReduce példa – szavak előfordulásának megszámolása

Forrás: Saját szerkesztés

A MapReduce rendszerek a fentiek szerint particionált és helyes választ adó kategóriába tartoznak. A helyességet úgy biztosítják, hogy az egyes Map- és Reduce-lépéseket addig ismétlik, esetlegesen már szerverre áthelyezve, amíg a végrehajtás sikeréről meg nem bizonyosodnak. Éppen ez okozza a legnagyobb korlátjukat: a gyors, azonnali válaszadásra nem képesek. A MapReduce paradigma és a nyílt forráskódú Hadoop rendszer megjelenése nagyon fontos lépés volt többek között a nagy mennyiségű webdokumentum feldolgozási költségének csökkentésében és elemzők, cégek, hatóságok számára való elérhetővé tételében. A MapReduce azonban nem csodafegyver: a nagy adatok feletti összetett feladatok megoldása jelentős korlátokba ütközhet. Új irányok, amelyeket más elven kell feldolgozni, az adatfolyamrendszerek, a gépi tanulási módszerek, illetve a hálózati struktúrák feldolgozása. Két fejlődőben levő nyílt forráskódú rendszer, amely az említett területeket célozza meg: az Apache Spark (Zaharia et al., 2010) és az Apache Flink (Carbone et al., 2015).

Összefoglalás

Tanulmányunk ezen része összefoglalta az adatokon alapuló kockázati előrejelzések lehetséges módszertanát, az adatok előkészítésének, a modellek építésének és értékelésének legfontosabb lépéseit. Megismertük a gépi tanulás számos módszerét, amelyek elsősorban a felügyelt tanulásra biztosítanak jó minőségű megoldásokat. Az általában érvényes „nincs ingyenebéd" elv a kockázati előrejelzések területén is megjelenik: a külső beavatkozást

nem igénylő, felügyelet nélküli osztályozó, anomáliafelismerő rendszerek a gyakorlatban általában nem bizonyulnak sikeresnek. Kiemeltük az emberi közreműködés, az esetfelderítés, a tanító mintázatok generálásának jelentőségét a gépi kockázatfelderítés menetében. A kockázatfelderítés számára rendelkezésre álló több adatforrásról megmutattuk, hogy a big data kategóriájába esik, azaz feldolgozására és elemzésére nincs lehetőség a hagyományos szoftvermegoldásokkal. A big data feladatok kezelésére megismertük a rendelkezésre álló, többnyire nyílt forráskódú rendszereket, azok képességeit és korlátait.

Felhasznált irodalom

Ball, Geoffrey H. – Hall, David J. (1965): *ISODATA, a novel method of data analysis and pattern classification*. Stanford Research Institute, Menlo Park.

Barabasi, Albert-Laszlo – Oltvai, Zoltan N. (2004): Network biology: understanding the cell's functional organization. *Nature Reviews Genetics,* Vol. 5. No. 2. 101–113.

Basak, Debasish – Pal, Srimanta – Patranabis, Dipak Chandra (2007): Support vector regression. *Neural Information Processing – Letters and Reviews,* Vol. 11. No. 10. 203–224.

Bertino, Elisa – Samarati, Pierangela – Jajodia, Sushil (1997): An extended authorization model for relational databases. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering,* Vol. 9. No. 1. 85–101.

Brin, Sergey – Page, Lawrence (2012): Reprint of: The anatomy of a large-scale hypertextual web search engine. *Computer Networks,* Vol. 56. No. 18. 3825–3833.

Carbone, Paris – Katsifodimos, Asterios – Ewen, Stephan – Markl, Volker – Haridi, Seif – Tzoumas, Kostas (2015): Apache Flink™: Stream and Batch Processing in a Single Engine. *IEEE Data Engineering Bulletin,* Vol. 38. No. 4. 28–38.

Cattell, Rick (2011): Scalable SQL and NoSQL data stores. *Acm Sigmod Record,* Vol. 39. No. 4. 12–27.

Chandola, Varun – Banerjee, Arindam – Kumar, Vipin (2009): Anomaly Detection: A Survey. *ACM Computing Surveys,* Vol. 41. No. 3. Article 15. 1–58.

Chen, Tianqi – Guestrin Carlos (2016): *Xgboost: A Scalable Tree Boosting System*. Forrás: https://arxiv.org/abs/1603.02754

Cox, David R. (1958): The Regression Analysis of Binary Sequences. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Methodological),* Vol. 20. No. 2. 215–242.

Daróczy Bálint – Vaderna Péter – Benczúr András (2015): *Machine Learning Based Session Drop Prediction in LTE Networks and Its SON Aspects*. IEEE 81st Vehicular Technology Conference (VTC Spring). IEEE, Glasgow.

Dean, Jeffrey – Ghemawat, Sanjay (2008): Mapreduce: Simplified Data Processing on Large Clusters. *Communications of the ACM,* Vol. 51. No. 1. 107–113.

Decandia, Giuseppe et al. (2007): Dynamo: Amazon's Highly Available Key-value Store. *ACM SIGOPS Operating Systems Review,* Vol. 41. No. 6. 205–220.

Freund, Yoav – Schapire, Robert E. (1997): A decision-theoretic generalization of on-line learning and an application to boosting. *Journal of Computer and System Sciences,* Vol. 55. No. 1. 119–139.

Friedman, Jerome (2001): Greedy Function Approximation: A Gradient Boosting Machine. *The Annals of Statistics,* Vol. 29. No. 5. 1189–1232.

Friedman, Jerome – Hastie, Trevor – Tibshirani, Robert (2000): Additive Logistic Regression: a Statistical View of Boosting. *The Annals of Statistics,* Vol. 28. No. 2. 337–407.

Gelman, Andrew – Carlin, John B. – Stern, Hal S. – Rubin, Donald B. (1995): *Bayesian Data Analysis.* Chapman and Hall, London.

Gilbert, Seth – Lynch, Nancy (2012): Perspectives on the CAP Theorem. *Computer,* Vol. 45. No. 2. 30–36.

Han, Jiawei – Kamber, Micheline (2001): *Data Mining: Concepts and Techniques*. Morgan Kaufmann, Burlington.

Haykin, Simon (1998): *Neural Networks: A Comprehensive Foundation.* Prentice Hall, Upper Saddle River.

Jain, Anil K. (2010): Data Clustering: 50 Years Beyond K-Means. *Pattern Recognition Letters,* Vol. 31. No. 8. 651–666.

Jeh, Glen – Widom, Jennifer (2002): SimRank: a measure of structural-context similarity. *Proceedings of the eighth ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining.* ACM Press, New York.

Joachims, Thorsten (1998). *Text Categorization with Support Vector Machines: Learning with Many Relevant Features*. ECML. Springer, Berlin–Heidelberg.

Karger, David, et al. (1997): Consistent hashing and random trees: Distributed caching protocols for relieving hot spots on the World Wide Web. *Proceedings of the twenty-ninth annual ACM symposium on Theory of computing.* ACM Press, New York.

Krizhevsky, Alex – Sutskever, Ilya – Hinton, Geoffrey E. (2012): Imagenet Classification with Deep Convolutional Neural Networks. *NIPS 2012,* Pereira, Fernando – Burges, Christopher J. C. – Bottou, Léon – Weinberger, Kilian Q. (eds.), NIPS Foundation, Nevada.

Kurucz Miklós – Benczúr András (2010): Geographically Organized Small Communities and the Hardness of Clustering Social Networks. *Data Mining for Social Network Data,* Vol. 12. 177–199.

Lechun, Yann – Bengio, Yoshua – Hinton, Geoffrey (2015): Deep learning. *Nature,* Vol. 521. No. 7553. 436–444.

Lee, Honglak – Pham, Peter – Largman, Yan – Ng, Andrew Y. (2009): Unsupervised feature learning for audio classification using convolutional deep belief networks. *NIPS 2009,* Bengio, Yoshua – Schuurmans, Dale – Lafferty, John D. – Williams, Christopher K. I. – Culotta, Aron (eds.), NIPS Foundation, Nevada.

Lewis, Ted G. (2011): *Network science: Theory and applications*. John Wiley & Sons, Hoboken.

Manevitz, Larry M. – Yousef, Malik (2001): One-Class SVMs for Document Classification. *Journal of Machine Learning Research,* Vol. 2. 139–154.

MTA SZTAKI: *Jelentés a SCIIMS EU FP7 No. 218223 projektben.* Forrás: www.sciims.eu/

Newman, Mark E. J. (2001): Clustering and preferential attachment in growing networks. *Physical Review,* Vol. 64. No. 2. 025102.

Pálovics Róbert – Ayala-Gómez, Frederick – Csikota Balázs – Daróczy Bálint – Kocsis Levente – Spadacene, Dominic – Benczúr András A. (2014): RecSys Challenge 2014: an ensemble of binary classifiers and matrix factorization. *Proceedings of the 2014 Recommender Systems Challenge,* ACM Press, New York.

Patcha, Animesh – Park, Jung-Min (2007): An overview of anomaly detection techniques: Existing solutions and latest technological trends. *Computer Networks,* Vol. 51. No. 12. 3448–3470.

Powers, David M. W. (2011): Evaluation: From Precision, Recall and F-Measure to ROC, Informedness, Markedness & Correlation. *Journal of Machine Learning Technologies,* Vol. 2. No. 1. 37–63.

Ronan, Collobert – Weston, Jason (2008): A unified architecture for natural language processing: Deep neural networks with multitask learning. *Proceedings of the 25th international conference on Machine learning.* ACM Press, New York.

Safavian, S. Rasoul – Landgrebe, David (1998): A Survey of Decision Tree Classifier Methodology. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics,* Vol. 21. No. 3. 660–674.

Swets, John A. (1996): *Signal detection theory and ROC analysis in psychology and diagnostics: collected papers.* Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.

Tan, Pang-Ning – Steinbach, Michael – Kumar, Vipin (2006): *Introduction to data mining.* Addison-Wesley, Boston.

Teterwak, Piotr (2015): *Learn to Build an App to Find Similar Images using Deep Learning.* PyData, Seattle, 07. 24.

Tong, Simon – Koller, Daphne (2001): Support Vector Machine Active Learning with Applications to Text Classification. *Journal Of Machine Learning Research,* Vol. 2. 45–66.

Vapnik, Vladimir (1995): *The Nature of Statistical Learning Theory.* Springer-Verlag, New York.

Wang, Hao – Wang, Naiyan – Yeung, Dit-Yan (2015): Collaborative deep learning for recommender systems. *Proceedings of the 21th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining.* ACM Press, New York.

White, Tom (2012): *Hadoop: The Definitive Guide*. O'Reilly Media, Sebastopol.

Zaharia, Matei – Chowdhury, Mosharaf – Franklin, Michael J. – Shenker, Scott – Stoica, Ion (2010): *Spark: Cluster Computing with Working Sets*. HotCloud. USENIX Association, Berkeley.

Lovas Róbert

Számításifelhő-alapú platformok alkalmazása a környezeti és társadalmi biztonság céljaira

Lovas Róbert PhD, egyetemi docens, Óbudai Egyetem, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézetének tudományos főmunkatársa, az MTA SZTAKI Párhuzamos és Elosztott Rendszerek Kutatólaboratóriumának vezetőhelyettese

Absztrakt

A biztonság általános témakörén belül két fontos terület a *környezeti és a társadalmi biztonság*. Ezen problémák különböző vetületeinek megelőzésére, felismerésére és kezelésére számos új informatikai kutatási-fejlesztési eredmény adhat hatékony támogatást és eszközkészletet a biztonsági problémákkal foglalkozó szakemberek számára. A különböző informatikai megoldások eredményes használatához elengedhetetlen, hogy megfelelő mennyiségű és minőségű *adat* álljon rendelkezésre. A szenzorhálózatok, közösségi hálók és digitális repozitóriumok elterjedésével mára rendkívül nagy mennyiségű adat érhető el a kommunikációs hálózatokon keresztül, ráadásul sok esetben exponenciálisan növekszik a mennyiségük, igen jelentős részük pedig akár publikusan is hozzáférhető. Másrészt a meglévő informatikai komponensekből igény szerint kialakítható, megfelelően rugalmas, jól skálázható *elektronikus infrastruktúrára* van szükség, amely lehetőséget biztosít a szakértők számára a számítás- és adatintenzív elemzések, valamint a szimulációs és predikciós algoritmusok minél rövidebb időn belül történő végrehajtására.

Jelen írás bemutatja az informatikai infrastruktúra fenti követelményeknek megfelelő, (nyílt) adatok gyűjtéséhez és feldolgozásához szükséges, előremutató irányzatait és e szoftvereszközök sajátosságait, azok fontosabb aktuális trendjeit, mint például a nem relációs adatbázisokat, a számítási felhőket, valamint a munkafolyam-alapú és ún. „orkesztrációs" szoftvereszközöket. Illusztrációs és referenciajelleggel ismertet továbbá néhány szorosan kapcsolódó, hazai vonatkozású, nagyszabású kutatási-fejlesztési projektet is, amelyekben kulcsszerepet játszott a Magyar Tudományos Akadémia Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézete az elmúlt bő egy évtized során. Így például vázlatos képet kapunk a monitorozott környezeti paraméterek és képi adatok, valamint a nem strukturált szöveges adatok (pl. nyílt közösségi adatforrások) nagy léptékű feldolgozását lehetővé tévő Agrodat.hu projektről, amelynek eredményei összefonódnak a környezeti és társadalmi biztonsággal, vagy jellegükből fakadóan könnyen adaptálhatók.

Kulcsszavak: számítási felhő, szenzoradatok, nem strukturált adatok, informatikai platform, automatikus telepítés, skálázás, munkafolyam, big data, biztonság, nyílt forráskód

Application of Cloud Computing Based Platforms for Environmental and Societal Security

Abstract

Environmental and societal security are two important areas in the generic topic of security issues. More and more IT research and development achievements attempt to provide efficient support and toolset for the security experts in order to prevent, detect, and handle the various effects of such security challenges. The sufficient quantity and quality of available data is vital for the successful application of those IT solutions. The widely spreading sensor networks, social networks, and digital repositories allow us to access extremely large amount of data through communication networks, and their volume is growing exponentially. Moreover, a significant part of this data is publicly available. On the other hand, there is a need for elastic, highly scalable e-infrastructures that can be built from mostly existing software and hardware components on demand to perform computational or data intensive analytics, simulations and predictive algorithms as fast as possible by the expert.

Based on these requirements some features and trends of emerging directions of e-infrastructures and software tools are introduced that are capable of collecting and processing (open) data e.g. NoSQL database technologies, cloud computing, workflow-based and so-called orchestrator software tools.

Some strongly related, domestic, large-scale research and development projects are also discussed for illustration purposes and also as references, in which the Institute for Computer Science, Hungarian Academy of Sciences played a key role in the last decade. For example, the Agrodat.hu project is briefly described, which aims to process large quantity of monitored environmental parameters, images, non-structured documents (e.g. open social network data sources). The results of the Agrodat.hu projects are strongly interconnected with environmental and societal issues, or can easily be adopted.

Keywords: cloud computing, sensor data, unstructured data, IT platform, automatic deployment, scaling, workflow, Big Data, security, open source

Bevezetés: a környezeti és társadalmi biztonság e-infrastruktúrát érintő vonzatai

A biztonság általános témakörén belül (többek között) két olyan fontos területet is megkülönböztethetünk, amely alapvetően befolyásolja az állampolgárok mindennapi életét, életminőségét: ez *a környezeti és a társadalmi biztonság.* A környezeti biztonság csökkenése esetén például élelmiszerhiány léphet fel – regionális, de akár globális szinten is.

A társadalmi biztonság csökkenésével pedig gyakran párhuzamos társadalmak alakulnak ki, s ez a szokásos életvitel minden területén nehézségeket gördíthet a lakosság tagjai elé.

A biztonsági problémák különböző vetületeinek megelőzésére, felismerésére és kezelésére számos új informatikai kutatási-fejlesztési eredmény adhat hatékony támogatást és eszközkészletet a biztonsági problémákkal foglalkozó szakemberek számára. A különböző informatikai megoldások eredményes használatához elengedhetetlen, hogy megfelelő mennyiségű és minőségű *adat* álljon rendelkezésre. A szenzorhálózatok, közösségi hálók és digitális repozitóriumok elterjedésével mára rendkívül nagy mennyiségű adat érhető el a kommunikációs hálózatokon keresztül, ráadásul sok esetben exponenciálisan növekszik a mennyiségük, igen jelentős részük pedig publikus. Másrészt a meglévő informatikai komponensekből igény szerint kialakítható, megfelelően rugalmas, jól skálázható *elektronikus infrastruktúrára* van szükség, amely lehetőséget biztosít a szakértők számára a számítás- és adatintenzív elemzések, valamint szimulációs és predikciós algoritmusok minél rövidebb időn belül történő végrehajtására.

A következőkben bemutatjuk a fenti követelményeknek megfelelő, (nyílt) adatok gyűjtéséhez és feldolgozásához szükséges, előremutató informatikai infrastruktúrák és szoftvereszközök sajátosságait, azok fontosabb aktuális trendjeit, továbbá illusztrációs és referenciajelleggel néhány szorosan kapcsolódó, hazai vonatkozású, nagyszabású kutatási-fejlesztési projektet is, amelyekben kulcsszerepet játszott a Magyar Tudományos Akadémia Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézete az elmúlt bő egy évtized során.

Kihívások: szenzoradatok, nem strukturált és más (nyílt) adatok tárolása NoSQL-alapokon

Egyre nagyobb mennyiségű adat érhető el a digitális szolgáltatások rohamos elterjedésével, jórészük az interneten keresztül szabadon hozzáférhető a különböző szolgáltatók szerverein. A mennyiség mellett a másik fő kihívás az adatok különböző jellege, formátumuk heterogenitása; máshogy érdemes tárolni és feldolgozni a szöveges dokumentumokat, a közösségi hálók adatait vagy éppen a szenzorok által mért értékeket. Bevezető jelleggel a következő alfejezetek a különböző irányzatok közül mutatnak be négyet – különös tekintettel azok skálázhatóságára és a későbbiekben bemutatandó számítási felhőkkel szemben támasztott informatikai erőforrásigényükre.

Szöveges dokumentumok

A hagyományos relációs *(SQL, Structured Query Language)* adatbázisok korlátain túllépő legnépszerűbb, ún. NoSQL-adatbázisok (Harrison, 2016) között található a dokumentumorientált MongoDB (MongoDB, 2015). Alapvetően a széles körben elterjedt XML *(eXtensible Markup Language)* fájloknál hatékonyabban tárolható és feldolgozható JSON *(JavaScript Object Notation)* és BSON *(Binary JSON)* formátumokat használja. Lehetőséget biztosít továbbá arra, hogy igény esetén több szerveren, elosztott módon kerüljön kialakításra, s ez jó skálázhatóságot eredményez az ún. replikációs és sharding technikák által. Ezek a rendszerek architektúrájukból kifolyólag komoly adattárolási és hálózati kapacitásokat igényelhetnek a számítási felhőben.

Közösségi hálók

A kapcsolati hálók leírására leginkább a matematikából ismert gráfok alkalmasak; élekkel, csúcsokkal és azok jellemzőinek megadásával. A hagyományos relációs adatbázisokkal ugyan leírhatók a gráfok, de az így kialakított adatbázison történő lekérdezések különösen sok erőforrást emészthetnek fel, illetve maguknak az SQL-lekérdezéseknek a megfogalmazása is igen körülményes lehet, mivel az alapvetően nem támogatja a gráfok bejárását. A kapcsolatok leírására már korábban ún. RDF-et *(Resource Description Framework)* és triplestore-okat használtak (Harrison, 2016). Az utóbbi években a gráfok leírására egyre több új, népszerű megoldás született, így például a nyílt forráskódú Neo4j (Eifrem et al., 2015), amely ugyan nem támogatja hatékonyan a gráfadatbázis felosztását több szerverre (lásd a már említett shardinget), de így is milliárdos nagyságrendbe eső csúcsszámmal rendelkező gráfokat képes tárolni, és azokon lekérdezéseket feldolgozni. A gráfalapú adatbázismegoldások igen jelentős erőforrást igényelhetnek elsősorban például memóriakapacitás, I/O (ki- és bemeneti) átviteli sebesség és processzorteljesítmény területén a számítási felhőben.

Az MTA SZTAKI precíziós mezőgazdasági projektjében egy HPE IDOL technológiára alapuló megoldást használ a közösségi hálózaton keletkező hírfolyamok, illetve szöveges dokumentumok feldolgozására (a részleteket lásd alább).

Idősoros szenzoradatok

Az egyre alacsonyabb energiafelhasználású és egyre kisebb méretű érzékelőknek, valamint a kommunikációs hálózatok növekvő átviteli sebességének köszönhetően a szenzorhálózatok egyre nagyobb térhódításának lehetünk szemtanúi. A szenzorokból kinyert, jellemzően idősoros adatok tárolása és feldolgozása a hagyományos sororientált relációs (SQL) adatbázisok segítségével – azok szokásos tárolási struktúrája miatt – csak igen korlátozottan skálázható megoldást ad. Az oszloporientált megközelítés többek között lehetővé teszi a blokkosított olvasási műveletek elvégzését a szenzorértékekre vonatkozóan, s ez elengedhetetlen az analitikai, predikciós algoritmusok hatékony végrehajtásához. Az oszloporientált tárolás esetén azonban az adatmanipulációs műveletek lesznek időigényesebbek, ezeket például többszintű, ún. deltatárolókkal vagy az írási műveletek kötegelésével oldják meg. Oszloporientált megközelítést használ többek között a nyílt forráskódú HBASE (Harrison, 2016) vagy a HPE Vertica (Agrawal, 2014) adatbázis is.

Az MTA SZTAKI precíziós mezőgazdasági és Connected Car témájú projektjeiben felhőalapon kialakított, nagy rendelkezésreállású, elosztott, skálázható Apache Cassandra (Hewitt, 2010) adatbázissal ért el jelentős kutatási-fejlesztési eredményeket (a részleteket lásd alább) az idősoros szenzoradatok feldolgozását megcélozva. Az oszloporientált adatbázisok különböző megvalósításai mind adattárolás, mind hálózat területén nagy kapacitást igényelhetnek a számítási felhőben.

Memóriaalapú adatbázisok

Az adatfeldolgozással és -kiértékeléssel kapcsolatos szigorú követelmények gyakran valós idejű *(real-time)* rendszer kialakítását kívánják meg az IT-infrastruktúra tervezőitől. Ennek egyik lehetséges módja, hogy az oszloporientált NoSQL-adatbázisok tábláiból a lehető legtöbbet

nem a nagy válaszidővel rendelkező háttértároló alrendszeren, hanem a szerver(ek) operatív memóriájában tárolunk el. Erre azért is van lehetőség, mivel például oszloporientált tárolás esetén rendkívül jó adattömörítés érhető el, főleg a már ismertetett idősoros adatok esetén (mivel például elég a különbséget tárolni az egymást követő mérési eredmény között, és nem magukat az értékeket). A memóriaalapú adatbázisoknál természetesen megfelelő mechanizmusokat kell biztosítani az operatív memória és a háttértároló alrendszere közötti időszakos szinkronizáláshoz az adatvesztés lehetőségének minimalizálása érdekében. Két jelentős memóriaalapú adatbázist is használó rendszer, amely a maga területén nagy figyelmet vívott ki: a SAP HANA platform (Harrison, 2016), valamint a nyílt forráskódú Apache SPARK platform (Konwinski et al., 2015). A memóriaalapú adatbázisoknál különösen fontos, hogy minél nagyobb memóriakapacitás álljon rendelkezésre a számítási felhőben futó, ún. virtuális gép számára – kereskedelmi publikus felhőszolgáltatóknál akár több száz gigabyte nagyságrendű memória érhető el ilyen célokra.

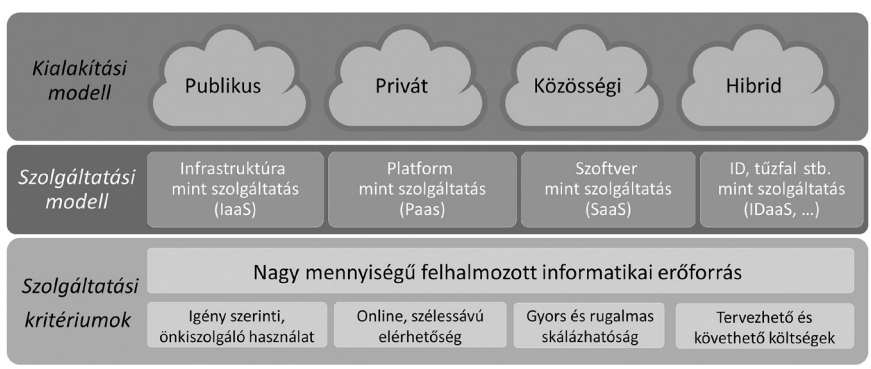
Az MTA SZTAKI precíziós mezőgazdasági projektjében az Apache SPARK legfrissebb kiadását építették be (a részleteket lásd lentebb).

Megoldások: a számítási felhők jellemzői, szolgáltatásai és aktuális trendjei

A számítási felhők alapvető célja, hogy költséghatékony, megbízható, könnyen elérhető és jól skálázható platformot adjanak – többek között – az előzőekben megfogalmazott változatos követelményeknek megfelelve, illetve az igény szerinti (periodikus vagy alkalmi) csúcsterhelések esetére is.

A számítási felhők karakterisztikája

A számítási felhő definíciója már többé-kevésbé kiforrott az elmúlt évtized során, a legtöbbet idézett meghatározás az Egyesült Államok szabványügyi hivatalától származik, és alábbi öt, kiemelten fontos szolgáltatási kritériumot fogalmazza meg (Sosinsky, 2011) nagy vonalakban (lásd 1. ábra).

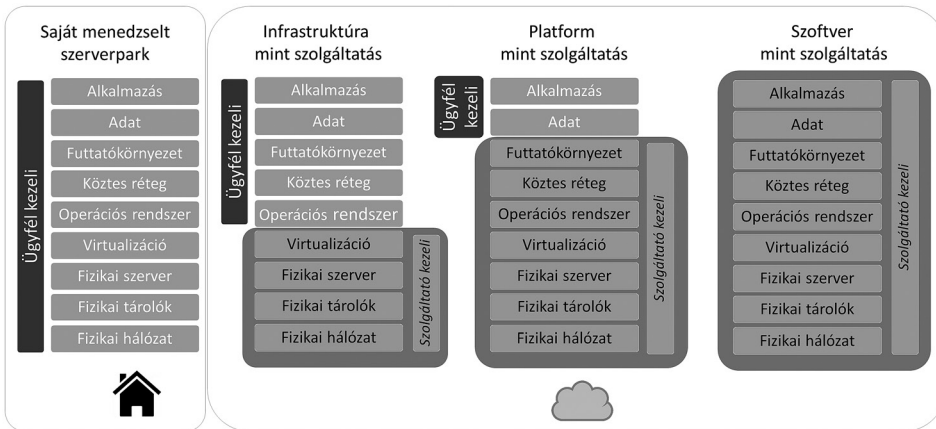


1. ábra

A számítási felhők kialakítási és szolgáltatási modelljei, kritériumai

Forrás: Saját szerkesztés Sosinsky (2011) alapján

- *Igény szerinti, önkiszolgáló használat:* A felhő felhasználója lehetőséget kap rá, hogy igénybe vehessen akár számítási kapacitást (pl. bizonyos időszakra), akár tárterületet (pl. bizonyos mennyiséget). Maga az igénylési folyamat a felhőt szolgáltató cég vagy szervezet üzemeltetési gárdájának beavatkozása nélkül, azaz teljesen automatizált módon, alacsony szintű programozható interfészen vagy magas szintű (grafikus vagy parancssori) felhasználói felületen keresztül zajlik le.
- *Online, széles sávú elérhetőség:* A felhőmenedzsment-szolgáltatások, illetve maguk a számítási, tárolási, hálózati és egyéb kapacitások a legelterjedtebb szabványos hozzáférési és magas szintű biztonsági protokollon keresztül használhatók. Így a felhő szolgáltatásainak távoli elérésére, azok kiaknázására lehetőség nyílik mind vékony (mobiltelefon, táblagép), mind vastag (notebook, munkaállomás) kliens alkalmazásával.
- *Nagy mennyiségű felhalmozott informatikai erőforrás:* A felhőt szolgáltató cég vagy szervezet által kialakított és üzemeltetett informatikai erőforrások jellemzően több felhasználót (ügyfelet) szolgálnak ki ún. több-bérlős modellben. Ilyenkor a rendelkezésre álló nagy mennyiségű fizikai és virtuális erőforrásokat a beérkezett és automatikusan feldolgozott igények szerint, dinamikusan foglalják le, valamint rendelik hozzá az adott ügyfélhez, illetve később felszabadítják. Az adott, felhasználó által igényelt kapacitást biztosító vagy egyes esetekben a magasabb szintű szolgáltatást megvalósító fizikai erőforrásokat a földrajzi elhelyezkedésre vonatkozó megkötés hiányában helyfüggetlen módon foglalják le a nagyméretű felhőkben. Jogi és biztonsági megfontolásból viszont a felhasználónak lehetősége van megszabni a fizikai erőforrások magasabb szintű elhelyezkedését, például a régiót, országot vagy adatközpontot. Néhány példa a felhalmozott fizikai erőforrásokra: tárterület (diszkalrendszer), feldolgozási képesség (sokmagos CPU és GPGPU, azaz általános célú grafikai processzorra alapuló szerverek), operatív memória, nagy sebességű hálózat.
- *Gyors és rugalmas skálázhatóság:* A számítási, tárolási és más kapacitások rugalmasan lefoglalhatók és felszabadíthatók egy adott szolgáltatás üzemeltetése vagy alkalmazásfuttatás során, esetenként akár automatikusan kezdeményezve is lefolyhat, hogy a folyamatosan változó igényeknek megfelelően, már az adott erőforráslimitek elérése előtt skálázódhasson a szolgáltatás vagy több erőforrást kaphasson a futtatott alkalmazás.
- *Tervezhető és követhető költségek:* A több-bérlős rendszerben a felhő automatikusan képes menedzselni a felhalmozott erőforrások minél optimálisabb és költséghatékonyabb felhasználását. Ennek kivitelezéséhez elengedhetetlen monitorozni és naplózni az egyes szolgáltatások egyes ügyfelek általi használatát számszerűsíthető módon mérő mutatókat: például a tárterület mérete, feldolgozási (CPU) idő, hálózati adatforgalom. Az erőforrások felhasználása így követhető és kimutatható (könyvelhető) mind a felhőszolgáltató által, mind pedig a felhasználók vonatkozásában.
- Szolgáltatási modellek



2. ábra

A szolgáltatási modellek összehasonlítása

Forrás: Saját szerkesztés Farkas et al. (2013) alapján

A saját vállalati informatikai rendszerekkel összevetve három jól megkülönböztethető kategóriába eshet egy adott felhő az általa megvalósított *szolgáltatási modell alapján* (lásd 1. ábra középső sora és 2. ábra). Jól megfigyelhető, hogy balról jobbra haladva minden egyes szolgáltatási modell esetében több és több réteget kezel a szolgáltató, és ezáltal képes elfedni ezek alacsony szintű részleteit a felhő felhasználója elől:

- infrastruktúra mint szolgáltatás (Iaas);
- platform mint szolgáltatás (Paas);
- szoftver mint szolgáltatás (SaaS).

Az ID (azonosítás), a tűzfal és a VPN (virtuális privát hálózat) stb. mint biztonsági szolgáltatás szintén egyre nagyobb teret hódít – ezek lényegüket tekintve vagy a platform mint szolgáltatás vagy a szoftver mint szolgáltatás modelljében értelmezhetők.

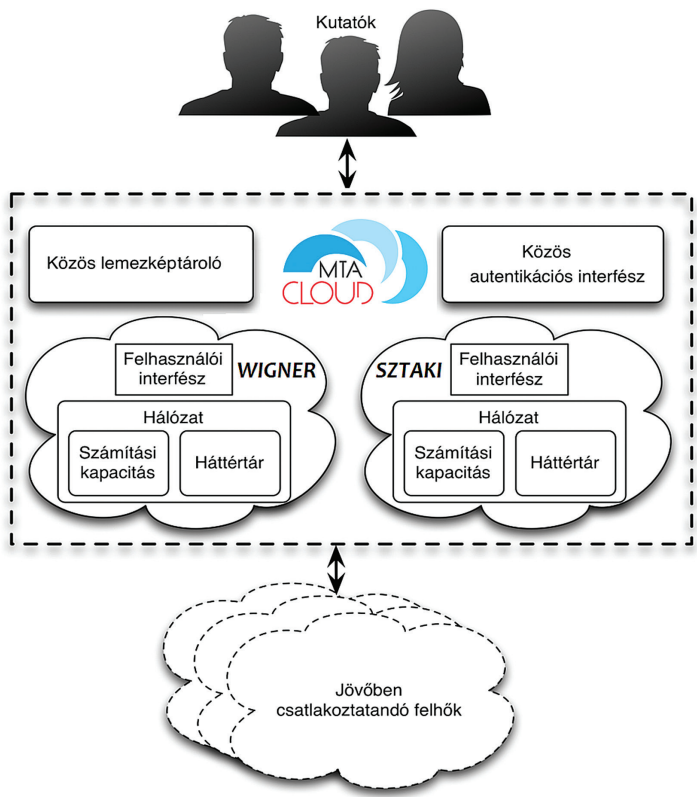
Kialakítási modellek

A különböző *kialakítási modellek* (lásd 1. ábra felső sora) lehetőségei (MTA Cloud):

- *Privát felhő:* A privát felhő legfontosabb jellemzője, hogy egyetlen vállalat vagy szervezet számára biztosít kizárólagos használatot, amelyhez tipikusan csak azok regisztrált, jogosultsággal rendelkező munkatársai férhetnek hozzá. A hangsúly a kizárólagos használatra kerül, mivel a privát felhő tulajdonosa és karbantartója lehet maga a vállalat vagy szervezet, de akár harmadik fél is, valamint a felhőkörnyezetet megvalósító informatikai erőforrások lehetnek fizikálisan bármelyik félnél.
  Megjegyzés: Lehetőség van a hagyományos adatközpontok privát felhővé alakítására, de ehhez (többek között) virtualizációra, valamint megfelelő módszertanra épülő, automatizált szolgáltatásfelügyeletre, továbbá az önkiszolgálást lehetővé tevő

portálra, illetve az erőforrás-használat mérésére van szükség. Ilyen rendszer például az MTA SZTAKI intézeti felhője is, amely már 2012 óta üzemel.

- *Publikus felhő:* A publikus felhőt (szöges ellentétben a privát felhővel) a nyilvános üzleti vagy magánfelhasználók kiszolgálására létrehozott informatikai környezetként tudjuk meghatározni. Tulajdonosát és üzemeltetőjét tekintve lehet vállalat, felsőoktatási intézmény vagy például kormányzati szerv, és a fizikai informatikai erőforrások a telephelyein találhatók. Ilyen felhő például a maga területén úttörőnek számító Amazon AWS és a Microsoft Azure (Sosinsky, 2011).
- *Közösségi felhők:* A közösségi felhők érdekes átmenetet képeznek a privát felhők és a publikus felhők között *a felhasználók oldaláról* vizsgálva. Erre példaként hozható a 2016-ban létrehozott MTA Cloud (MTA Cloud), amelynek keretében az akadémia két szervezete, a Wigner Adatközpont és az MTA SZTAKI által két telephelyen kiépített és üzemeltett federált felhő az akadémia több kutató közösségét szolgálja ki (lásd 3. ábra), köztük az üzemeltetők más szervezeti egységeinek tudományos kutatásait is.



3. ábra

Minta közösségi felhőszolgáltatásra

Forrás: MTA Cloud alapján, átdolgozott verzió

- *Hibrid felhő:* A hibrid felhő a privát és publikus felhő egy speciális együttes használatának eredménye a *fizikai informatikai erőforrás* oldaláról vizsgálva. Ilyenkor ugyan a két felhő (publikus és privát) egymástól független marad, de a köztük lévő hálózati kapcsolat és megfelelő protokoll révén képesek az adatok és/vagy alkalmazások igény szerint történő átvitelére (vagy kiterjesztésére). A hibrid felhők leggyakoribb felhasználási esetei az alábbiakban foglalhatók össze:
  – További kapacitás igénylése a publikus felhőből: Ilyenkor bár egy korlátozott szintig a privát felhő erőforrásai el tudják látni a beérkező igényeket, de amikor a terhelés közelíti, esetleg már meg is haladja az adott felső korlátot, akkor új erőforrásokat foglalnak le a publikus felhőben. Majd az új kapacitások a privát felhő erőforrásaihoz hozzácsatlakozva megkezdik a publikus felhőben az extra terhelésből fakadó igények feldolgozását.
  – Adatok szegmentálása: Az érvényben lévő adatvédelmi és egyéb biztonsági szabályok, előírások korlátozhatják a nyilvános felhőben – így akár külföldi szervereken – tárolt adatok körét. Ilyenkor elkerülhetetlen az adatokat (és a feldolgozásukért felelős szolgáltatásokat) szétválasztani a jogszabályi környezetnek megfelelő módon: a szenzitívnek minősített adatokat a privát felhőben tárolják és dolgozzák fel, a korlátozásoktól mentes adatokat pedig a publikus felhőben.

Nyílt forráskódú felhőplatformok

Két nyílt forráskódú számítási felhőplatform és azok különböző disztribúciói váltak leginkább elterjedtté: az OpenNebula (Moreno-Vozmediano et al., 2012) és az OpenStack (Radez, 2015). Az OpenNebula egy európai kezdeményezésből nőtte ki magát, és architektúrájából fakadóan, amely közvetlen szinkron biztonsági (SSH) kapcsolatot épít ki az infrastruktúra-csomópontok között, alapvetően kis- és közepes méretű infrastruktúra mint szolgáltatás (IaaS) számítási felhők kialakításához ajánlott. Minimális erőforrásigényének, könnyű telepíthetőségének köszönhetően az oktatási és akadémiai életben komoly népszerűségnek örvend. A legfontosabb IaaS-funkcionalitások mellett – mint a felhasználók és a virtuális gépek menedzselése – lehetőséget biztosít többek között ún. *cloud burstin*gre (pl. hibrid kialakítási modellű felhőirányzatot követve), azaz más felhőerőforrások elérésére extra kapacitásigény esetén a *de facto* szabvánnyá vált EC2 *(Elastic Compute Cloud)* (Sosinsky, 2011) interfészen keresztül.

Az OpenStack az Amerikai Űrkutatási Hivatal (NASA) és a Rackspace vállalat közös kezdeményezéseként indult, mára a legjelentősebb nyílt forráskódú IaaS-platform lett. Egyrészt rendkívül nagy felhasználói és fejlesztői közösség, illetve számos globális nagyvállalat állt a megoldás mellé és használja fel saját céljaira. Másrészt architektúrája, amely moduláris felépítésű és aszinkron kapcsolattal rendelkezik a csomópontok között, lehetővé teszi akár nagy léptékű IaaS-infrastruktúrák kiépítését is. Emellett támogatást ad PaaS és ún. *bare metal* (pl. GPGPU-alrendszer) provizionálásra is. A legjelentősebb OpenStack disztribútorok között szerepel például a Mirantis cég, valamint a HP Enterprise a Helion (HPE Helion Documentation) márkanévvel.

Kereskedelmi felhőszolgáltatók

A legismertebb és legnagyobb szolgáltatók között szerepel az Amazon, a Microsoft és a Google (Sosinsky, 2011), de számos specializált, illetve Európán kívül nagyobb piaci részesedéssel bíró szolgáltatót is érdemes itt még megemlíteni, mint például a Rackspace vagy a Salesforce.com. IaaS-területen piacformáló, úttörő tevékenységet végzett az Amazon az AWS felhőszolgáltatások elindításával, amelyeket először a nemzetközi nagyvállalat szerverközpontjainak ki nem használt informatikai erőforrásai hasznosítása motivált. PaaS-területen nagyon fontos szereplővé nőtte ki magát a Microsoft, fejlesztőrendszerei közvetlenül ki tudják használni a Microsoft Azure (Farkas et al., 2013) biztosította platformszolgáltatásokat, így a kifejlesztett szoftveres megoldások könnyen ki tudják aknázni annak előnyeit. SaaS-területen sok szempontból a Google tekinthető a legerősebb piaci szereplőnek, levelező- (pl. Gmail) és fájlmegosztó (Google Drive) szolgáltatásai szintén felhőalapokon nyugszanak.

NoSQL a felhőben

Nagy léptékű NoSQL-alapú adattárolásra a számítási felhők többfajta megközelítést és lehetőséget adnak. Igen gyakori alap, hogy valamilyen NoSQL-adatbázist használnak fel elosztott módon a probléma megoldása során, ilyenkor több virtuális gépet együttesen használnak. A PaaS-szolgáltatók jelentős része támogatja ezek létrehozását, így például a fentebb ismertetett Cassandra és MongoDB adatbázis is elérhető az Amazon publikus AWS felhőszolgáltatásai között. Elosztott adatbázis esetén különös hangsúlyt kell fektetni többek között a konzisztenciaszint finomhangolására, ezekre vonatkozóan is több gyakorlati tanács létezik (Harrison, 2016; MongoDB, 2015; Hewitt, 2010).

Hadoop szolgáltatás kialakítása a felhőben

A NoSQL-adatbázisokon alapuló analitikai eszközök esetén alapvető igény jelentkezik a MapReduce (Harrison, 2016) alkalmazások támogatására, amelyek egyik legelterjedtebb implementációja a nyílt forráskódú Hadoop. Mára már támogatást nyújt az ilyen típusú feldolgozásokhoz szinte mindegyik felhőplatform és -szolgáltató, így például a Microsoft Azure a HDInsight, az Amazon AWS és az OpenStack Elastic Map Reduce néven, a Google pedig DataProc fantázianévvel. Az OpenNebulában az alkalmazás piactéren érhető el Hadoop virtuális gépek formájában.

Tetszőleges privát felhőt használni képes, illetve felhőszolgáltató-független megoldásokra is már van példa: mára a WS-PGRADE/gUSE (Kacsuk, 2014) rendszer és az Occopus (Kecskeméti et al., 2014) együttesen képessé vált Hadoop-klaszterek indítására felhőben és azok komplex munkafolyamba építésére. A további részleteket lásd alább, illetve az Occopus weblapján (Occopus projekt).

Komplex, skálázható IT-platform kialakítása nyílt adatok biztonsági célú alkalmazásaihoz

Követelmények

A nyílt adatok költséghatékony, korszerű és biztonsági célú tárolására és feldolgozására potenciálisan alkalmas rendszer néhány fontosabb jellemzője – a teljesség igénye nélkül:

- Alapvetően *privát vagy közösségi felhő* a származtatott eredmények szenzitivitása miatt, amely alkalmas hibrid működésre is igény szerint.
- Nemcsak MapReduce, hanem komplexebb *munkafolyamalapú* megoldások támogatása az adatfeldolgozáshoz, hogy az egyszerű felhasználást elősegítse az elemzők, biztonsági szakértők tehermentesítése céljából.
- Lehetőség szerint *nyílt forráskódra* alapozott szoftverelemek a gazdaságossági (beruházási költségek csökkentését célzó) és az átláthatósági kritériumok miatt.
- *Automatikus, ún. „orkesztrációs”* és *menedzsmenteszközök* a támogató és IT-üzemeltető emberi erőforrás költségeinek optimalizálása végett.

A következőkben a fenti négy követelmény köré kapcsolódó informatikai megoldásokat mutatjuk be, több esetben konkrét implementációs részletekkel együtt.

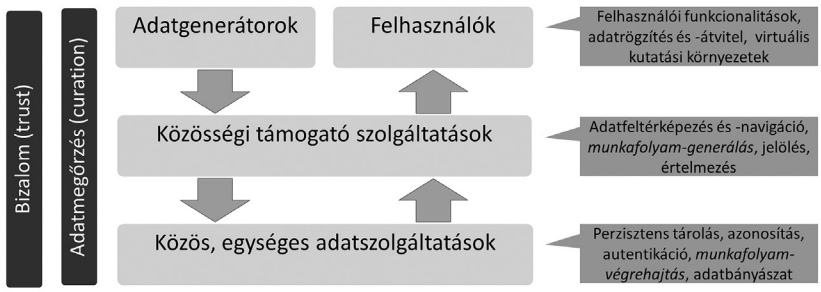
Adat-, telepítési és munkafolyam kialakítása, orkesztráció

Az adat-, telepítési és munkafolyamok leírására számos technika és szoftvereszköz létezik mind a tudományos életben, például Kepler (Ludäscher et al., 2006), mind az üzleti célú felhasználások területén, például WS-BPEL (Vasiliev, 2007).

Mindkét esetben ezek a leírások lehetőséget biztosítanak arra, hogy jellemzően például aciklikus irányított gráfok segítségével a felhasználó akár grafikus módon definiálhassa az egymásra épülő különböző tevékenységek (algoritmusok vagy akár felhőszolgáltatás-telepítések) időrendiségét, azok egymástól függését, majd pedig az így létrehozott komplex folyamatok (elemzések, szimulációk, szolgáltatáskiépítés) végrehajtását a kijelölt informatikai platformon, a megfelelő adat- vagy munkafolyam-menedzser, illetve infrastruktúra-orkesztrátor segítségével. Az ilyen rendszerek gazdagabb lehetőséget biztosítanak a komplex, skálázható megoldások leírásához, mint a paramétersöprés *(parameter sweep),* és számos közülük támogatja a különböző felhőalapú számítási platformok kialakítását és összehangolt használatát, így például az MTA SZTAKI által 2003 óta fejlesztett gUSE/WS-PGRADE (Kacsuk, 2014) munkafolyamrendszer és a legújabb fejlesztésként kiadott Occopus (Kecskeméti et al., 2014) infrastruktúra-orkesztrátor együttese. A hasonló célú eszközök közül többek között az OpenNebulán belüli OneFlow vagy a tudományos közösség által használt TOSCA (Wettinger et al., 2013) hozható fel jellemző példaként.

Fontos megemlíteni, hogy a munkafolyam-alapú leírással kapcsolatos igények már magasabb szakmapolitikai szinten is megfogalmazódtak, ahogy azt egy Európai Unió által kiadott 2010-es riport is taglalja (High Level Expert Group on Scientific Data, 2010). A tudományos adatokra alapozó szakértői csoport a kiadványban felvázolta annak a kollaboratív adat-infrastruktúrának a keretrendszerét, amelynek segítségével az egyre nagyobb mennyi-

ségben keletkező adatokat az EU hasznosítani tudja. Jól látható, hogy a keretrendszerben a munkafolyam két szinten is explicit módon megjelenik: egyrészt a támogató szolgáltatások rétegében a munkafolyamok generálásával, másrészt az egyesített, közös adatszolgáltatásoknál a munkafolyamok végrehajtásával.



4. ábra

A munkafolyam szerepe a kollaboratív adat-infrastruktúra keretrendszerében

Forrás: High Level Expert Group on Scientific Data (2010) alapján, átdolgozott verzió

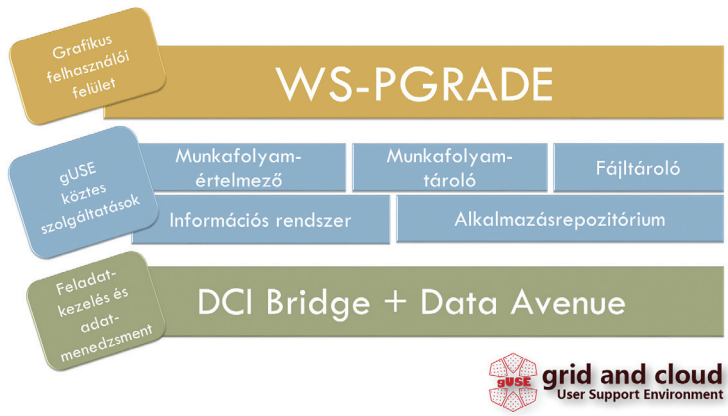
Munkafolyam-leírás gUSE/WS-PGRADE segítségével az agINFRA projektben

A gUSE *(grid and cloud User Support Enviroment)* a Magyar Tudományos Akadémia Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézetének Párhuzamos és Elosztott Rendszerek Kutatólaboratóriuma által kifejlesztett nyílt forráskódú, munkafolyam-alapú, ún. tudományos átjáró *(science gateway)* keretrendszer (Kacsuk, 2014). A regisztrált felhasználók számára elérhető webes felülete, a WS-PGRADE (lásd 5. ábra első sora) felhasználóbarát elérést biztosít elosztott munkafolyam-alapú alkalmazások fejlesztéséhez, végrehajtásához felhőkön, elosztott számítási infrastruktúrákon (pl. grid) vagy számítógépfürtökön. Az átjáró egyrészt interfészt biztosít a szakértő és az általa használni kívánt elosztott számítási infrastruktúra között. Mindezt úgy tudja elérni, hogy az alaptechnológiák – mind felületi, mind köztes szolgáltatások – előnyeit ötvözi, amelyek így közösen építenek fel egy átjárót.

Fontos kiemelni, hogy a rendszer nem specializálódott egy bizonyos alkalmazási irányzatra sem, tehát előnyei számos területen hasznosíthatók és testreszabhatók. Az alkalmazásfejlesztők hozzáférhetnek a fejlett munkafolyam-támogató szolgáltatásokhoz (absztrakt és konkrét munkafolyamatok, sablonok, alkalmazások, projektek), így lehetőséget kapnak új, munkafolyam-alapú alkalmazások fejlesztésére, amelyeket feltölthetnek a gUSE-alkalmazásgyűjteménybe (repozitóriumba), ahonnan aztán az általános felhasználók könnyedén elérhetik és futtathatják azokat, a munkafolyam-értelmező és a többi köztes szolgáltatás segítségével (lásd 5. ábra középső sora). Ezáltal a szakértők munkájuk lényegi részére tudnak koncentrálni ahelyett, hogy a különböző felhőalapú infrastruktúrák sajátosságainak megismerésén, esetleg kialakításán fáradoznának; a feladatkezelő és adatmenedzsment-réteg számos elterjedt elosztott informatikai platformot és adattároló

technológiát támogat (lásd 5. ábra alsó sora) a DCI Bridge és a Data Avenue komponenseken (Kacsuk, 2014) keresztül.

A keretrendszer létrehozásának legfontosabb célja az volt, hogy általa könnyebb használhatóságot biztosítsanak a felhasználók számára a számítási és tárolási informatikai erőforrások kapcsán, legyenek azok akár OpenStack-, akár OpenNebula-alapú felhőben, vagy más elterjedt elosztott számítási infrastruktúra részei.

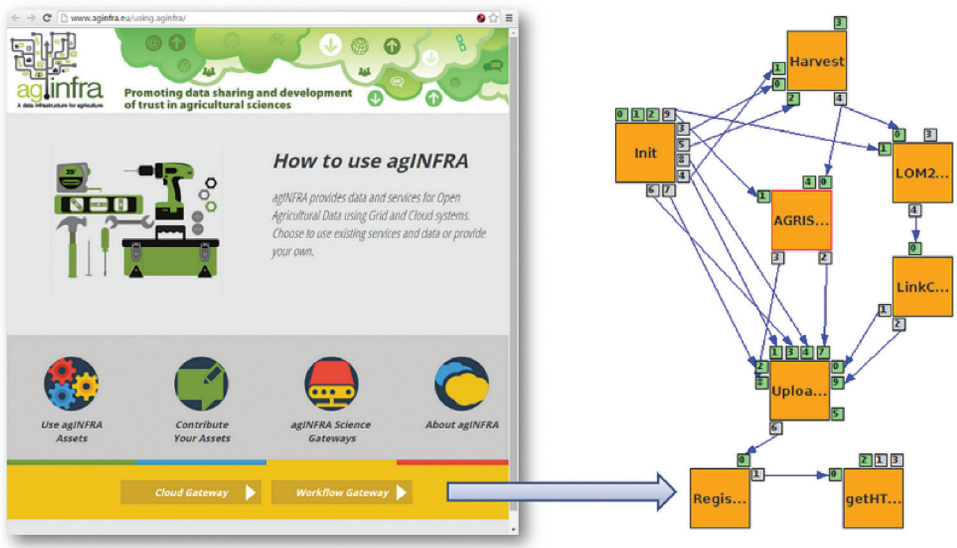


5. ábra

A gUSE/WS-PGRADE magas szintű felépítése

Forrás: EU FP7 SCI-BUS projekt alapján, átdolgozott verzió

A gUSE/WS-PGRADE rendszert számos európai uniós nemzetközi projektben hasznosították több mint harminc nagyobb alkalmazási területen és közösség által (Kacsuk, 2014). A legfontosabb gUSE/WS-PGRADE megoldásra alapozott projekt az MTA SZTAKI által koordinált EU FP7-es SCI-BUS volt, ahol a kifejlesztett, gUSE-hoz illesztett CloudBroker platform lett az első azon több mint ötszáz kiértékelt innovatív megoldás közül, amelyek az Európai Unió Kutatási és Technológiafejlesztési Hetedik Keretprogramja (FP7), Versenyképességi és Innovációs Keretprogramja (CIP), valamint Horizon 2020 programja keretében készültek el (De Prato et al., 2015).



6. ábra

Az agINFRA tudományos átjáró és mintaalkalmazás: aggregátor munkafolyam

Forrás: Saját szerkesztés

Egy másik igen fontos alkalmazás az EU FP7-es agINFRA projekt volt, ahol egy specializált tudományos átjáró, egyfajta portál készült (lásd 6. ábra bal oldala) a gUSE/WS-PGRADE testreszabásával, valamint egy *aggregátor* munkafolyam (lásd 6. ábra jobb oldala). A kialakított megoldás (Balaskó et al., 2014) a mezőgazdasággal kapcsolatos dokumentumokra fókuszáló CIARD RING metaadattár és nemzetközi digitális adattárházakra, könyvtárakra, repozitóriumokra mutató hivatkozásgyűjtemény segítségével gyűjti össze többek között az indexelendő dokumentumokat és metaadatokat (lásd a narancssárgával jelölt *Harvest* csomópont) a gráfban, valamint végzi el a szükséges adatkonverziót (pl. *LOM2, AGRIS* csomópontok) és ellenőrzéseket *(Linkc* csomópont). A munkafolyam aktivitásai, azaz csomópontjai között a függőségek és szükséges adattranszferek megadása az ábrán látható kék irányított élek, valamint a kisebb, számozott komponensek segítségével történik.

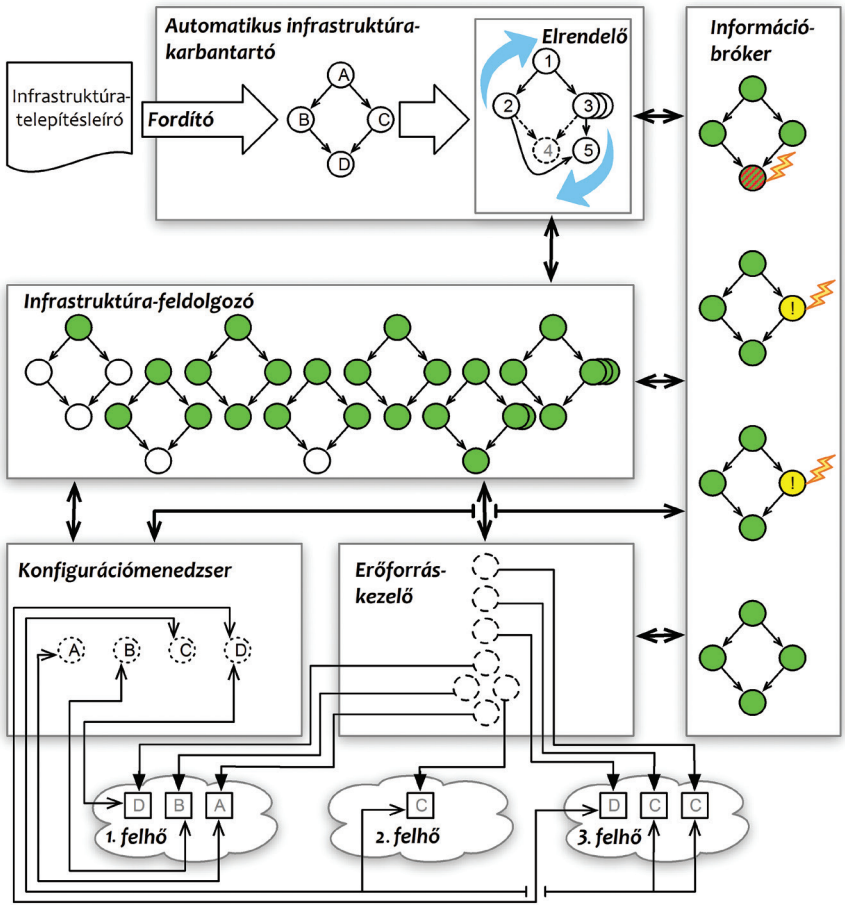
Occopus infrastruktúra-orkesztrátor

Elöljáróban fontos hangsúlyozni, hogy az orkesztráció több egy egyszerű automatizálásnál, mivel például az egyes automatizált feladatokat munkafolyamokba foglalja. Például egy számítógép-hálózati orkesztrátorprogram tipikusan ellenőrzi a virtuális helyi hálózatokat (VLAN), kiválasztja azok közül a legalkalmasabbat, majd elemzi, hogy mely hálózati kapcsolókon *(switch)* kell változtatásokat eszközölnie. Az összegyűjtött információk alapján előállítja a szükséges konfigurációs beállításokat,

és eljuttatja ezeket az aktív hálózati céleszközökre. Majd ezután folyamatosan felügyeli, hogy egy esetlegesen felmerülő probléma esetén ki tudja javítani a hibát. Tehát az orkesztrátoreszköz kombinálja és a körülmények (változásának) függvényében összehangolja az automatizált lépéseket; a példa esetében a hálózat feltérképezésétől az eszközök és alkalmazások bekonfigurálásán át a hálózatfelügyeletig minden lépést magában foglal. Azaz röviden megfogalmazva: irányítja a konfigurációmenedzsment komplex folyamatát is.

Napjainkban már a legtöbb nagyvállalat és szervezet használ szervervirtualizációt és számítási felhőt, s ez elősegíti az orkesztrációs irányzat elterjedését is. Sok fejlesztő kezdett el az utóbbi időszakban magára az automatizálásra és az orkesztrációra fókuszálni, mivel a szervezetek nagyon sok időt és emberi erőforrást kénytelenek fordítani az informatikai infrastruktúrájuk felépítésére, beüzemelésére (szerverek létrehozásával járó operációs rendszerek és alkalmazástelepítések automatizálása, tárhely- és hálózati konfigurációk elvégzése, tűzfalak behangolása stb.), valamint a kész rendszerek karbantartására. Ennek köszönhetően az orkesztrátorfejlesztők célja olyan szoftverek létrehozása, amelyek segítik és akár önállóan el is végzik ezeket a gyakran repetitív, emberek számára időigényes feladatokat.

Egy elektronikus infrastruktúra szervereinek beüzemelése során a szolgáltatások megfelelő összehangolása és az ehhez szükséges konfiguráció több száz összehangolt komplex lépésből is állhat egy-egy szerver üzembe helyezésekor. Az alkalmazások telepítése és összehangolása bonyolult tervezést és projektmenedzsmentet igényel minden komponens részére (szerver, tárhely, virtualizáció, hálózat, biztonság). Azonban projekttől függetlenül az üzembe helyezéskor hasonló lépéseken kell végighaladni egyszerűbb megoldások esetén is. IaaS típusú felhők esetében akár több ezres nagyságrendekben lehet szükség virtuális gépekre vagy egyes erőforrásokra. Mindezek létrehozása, felkonfigurálása, módosítása hosszú időbe kerülne, de mindezek menedzselésére mára elérhetők orkesztrátoreszközök, hogy bonyolult, akár teljes infrastruktúrák kulcsrakész létrehozása is elvégezhető legyen minél kevesebb emberi beavatkozással.



7. ábra

Az Occopus hibridfelhő-orkesztrátor belső felépítése

Forrás: Kecskeméti et al. (2014) alapján, átdolgozott verzió

A 7. ábra mutatja az MTA SZTAKI által fejlesztett Occopus hibridfelhő-orkesztrátor fő részeit (Kecskeméti et al., 2014), kapcsolódásait és működését az infrastruktúra-üzemeltető szemszögéből. Az Occopus öt fő komponensből áll:

1. automatikus infrastruktúra-karbantartó (Automated Infrastructure Maintenance);
2. infrastruktúra-feldolgozó (Infrastructure Processor);
3. erőforrás-kezelő (Resource Handler);
4. konfigurációmenedzser (Configuration Manager);
5. információbróker (Information Broker).

Automatikus infrastruktúra-karbantartó

Az automatikus infrastruktúra-karbantartó komponens az egyetlen, amely látja a működtetett infrastruktúra minden részét. Kapcsolatban áll a külvilággal, és lényegében két fő műveletet végez: egyrészt elrendeli az új virtuális infrastruktúra-kérelmek végrehajtását, másrészt megsemmisíti a már meglévő, de már nem szükséges virtuális infrastruktúrát a felhőben.

Bemenete az infrastruktúra-telepítésleíró *(Infrastructure Deployment Descriptor),* amely tartalmazza a virtuális infrastruktúra építéséhez szükséges információkat: az infrastruktúra csomópontjainak típusait, függőségeiket, továbbá hibakezelő szabályokat, mint például menedzsmenthiba, alul- vagy felülbecsült tartalékolás kezelése. Miután a kérelmet fogadó interfész megkapta a leírót, átfordítja egy belső ábrázolásra, lásd fordító *(Compiler)* a 7. ábrán. Abban az esetben, ha fordítási hiba történik, akkor visszajelzést ad, egyébként halad tovább a folyamat.

Az elrendelő *(Enactor)* alkomponens alapvető összetevője a rendszernek: a virtuális infrastruktúra építése során ez küldi el a függőségek által meghatározott sorrendben a csomópontra vonatkozó kérelmeket az infrastruktúra-feldolgozónak. Miután a sorrendet elküldte, és a kért virtuális infrastruktúra elkészült, folyamatosan monitorozza az infrastruktúra állapotát, hogy észlelje a hibákat, és feloldja azokat az infrastruktúra-telepítésleíróban található szabályokkal.

Szabályok határozzák meg a szükséges tevékenységeket – mint például csomópont-újratelepítés, függőségek újrabecslése –, amikor egy adott típusú csomópont elérhetetlenné válik. Például ha meghibásodik a 7. ábrán az automatikus infrastruktúra-karbantartó komponens dobozában látható D típusú (4-es) csomópont, akkor az 5. számú csomópont fogja helyettesíteni. Sajnos az egyszerű szabályok ún. oszcillációt okozhatnak, ezért az elrendelő komplex szabályokat használ, így kiküszöbölve ezt a jelenséget.

Az elrendelő a virtuális infrastruktúrát teljesen önállóan tartja karban, kivéve, ha változás szükséges az infrastruktúra-telepítésleíróban. Ebben az esetben az első lépés az, hogy az infrastruktúra-karbantartó frissíti a leírót, majd az automatikus infrastruktúra-karbantartó komponens összeállítja az új belső reprezentációt, végezetül az elrendelő átmeneti állapotba kapcsol. Ebben az állapotban kiértékeli a régi és az új belső reprezentáció közti különbségeket, és amennyiben a kiértékelés csak új hibamegoldó szabályokat talál, akkor az elrendelő az infrastruktúrához megfelelően igazítja ezeket; például ha egy új skálázási szabályban kevesebb példányra van szüksége azonos terhelés mellett, akkor a többletpéldányokat felszabadítja az infrastruktúra-feldolgozó segítségével, és visszatér a normál működéshez. Ha a kiértékelés során új csomóponttípusokat és függőségeket is talál, akkor a jelenleg üzemeltetett virtuális infrastruktúrát átalakítja az új infrastruktúra-telepítésleíró szerint.

Végül a virtuális infrastruktúra megsemmisítésénél az elrendelő kiküldi a megsemmisítési kéréseket az összes előzőleg készített csomópontról az infrastruktúra-feldolgozónak. A megsemmisítési sorrend fordított a csomópontok elkészítésénél lévővel, így fokozatosan minden csomóponttípus függősége is megsemmisül.

Infrastruktúra-feldolgozó

Az Occopus az infrastruktúra-feldolgozó komponenssel egy új absztrakciós szintet valósít meg a virtuális infrastruktúra felett. Ahogy az előzőekben láthattuk, az infrastruktúra-feldolgozó csomópont létrehozási vagy megsemmisítési kérelmeket kap az elrendelőtől. Amikor az első csomópont-létrehozási kérelem megérkezik egy virtuális infrastruktúra kapcsán, ez a komponens egy ún. adminisztratív csoportot készít a jövőbeli virtuális infrastruktúra számára. A csomópontok egymás között információkat tudnak megosztani ezen az adminisztratív csoporton keresztül; például az új csomópontok megkapják a dinamikus tulajdonságaikat (pl. IP-címek) a létező csomópontoktól.

A csomópont-létrehozási kérelmeket a következőképpen dolgozzák fel: először az infrastruktúra-feldolgozó megbizonyosodik arról, hogy a konfigurációmenedzser tudja, hogy milyen típusú csomópont lesz létrehozva. Amint megtudja a csomópont típusát, az infrastruktúra-feldolgozó virtuális gép kéréskontextust küld az erőforrás-kezelő komponensnek. A kontextualizált információn belül az infrastruktúra-feldolgozó egy referenciát helyez el az előzőleg készített adminisztrációs csoporthoz és a jövőbeni virtuális gépek várt csomóponttípusához.

A 7. ábrán az infrastruktúra-feldolgozót jelölő dobozban, balról jobbra nézve látható a létrehozás folyamata a kezdeti lépéstől a végső állapotig. A zöld teli kör szemlélteti az infrastruktúra-létrehozás már feldolgozott lépéseit. Másfelől a csomópont-megsemmisítési kérelmeket az infrastruktúra-feldolgozó közvetlenül továbbítja az erőforrás-kezelőnek. Ha az utolsó csomópont is megsemmisült a virtuális infrastruktúrában, akkor az infrastruktúra-feldolgozó a hozzá tartozó adminisztratív csoportot is automatikusan megsemmisíti.

Erőforrás-kezelő

Az erőforrás-kezelő alapvető funkciója, hogy egy új, általános absztrakciós szintet biztosítson a felhők IaaS-funkcióit felett, és lehetővé tegye a virtuális gépek létrehozását, monitorozását és megsemmisítését. Ehhez a funkcióhoz kínál egy *pluginalapú* architektúrát, amely a legtöbb IaaS-interfészen implementálható. Jelenleg az Occopus az OCCI, EC2 (Amazon), Nova (OpenStack), CloudBroker és a Docker interfészeket támogatja (Occopus projekt). Ezektől a bővítményektől elvárt, hogy amint tudják, kiszolgálják az egyidejűleg érkező kéréseket.

A telepített virtuális infrastruktúra teljesítményének és rugalmasságának növelése érdekében az erőforrás-kezelő virtuális gép ütemtervezőt is felkínál, akár egyszerre több felhőn keresztül. A virtuális gép ütemtervező funkciója lehetővé teszi, hogy a felhőkiválasztási kritériumokat az infrastruktúra-üzemeltető, de akár a virtuális infrastruktúrát kezdeményező felhasználó határozza meg.

A példánkban a beérkezett virtuálisgép-kérelmek sorrendjét szaggatott körök mutatják a 7. ábra erőforrás-kezelő dobozában; alján található az első, tetején az utolsó, a párhuzamos kérelmek egymás mellett. Az egy adott virtuális gép egy adott felhőhöz rendelésére szolgáló („Cloud to VM") kérelmeket nyilak mutatják, a nyilak végén a kis négyzetek reprezentálják az aktuális virtuális gépeket a felhőben. Mindegyik virtuális gép szürke betűkkel (A–D) mutatja a kontextualizált csomópont típusait.

Konfigurációmenedzser

A konfigurációmenedzser komponens menedzseli a telepített szoftvert és a konfigurációját csomópontszinten, s ehhez széles körben elterjedt eszközök érhetőek el. A komponens interfészeket nyújt például a Chef, Cloudify, Docker, Puppet és a SaltStack részére. Ezek a szoftverek egyedi csomóponttípus-definícióikat használnak (pl. Chefben „recept"-ek, Puppetban „manifest"-ek). A már meghatározott csomóponttípusoknál a konfigurációmenedzser lehetővé teszi ezeknek a definícióknak az újrafelhasználását akár külső forrásokból, így a hagyományos csomóponttípus-definíciók csak referenciák az egyedi definíciókra. Másrészt az infrastruktúra-telepítésleíróban az új csomóponttípusokat meg lehet határozni a kiterjesztett csomóponttípus-definícióban. A definíciók ebben a formában lehetővé teszik, hogy a konfigurációmenedzser kiválasszon egy megfelelő mögöttes csomópontmenedzsment-eszközt, például ha „recept" segítségével írják le a csomópont típusát, akkor a Chef lesz a használt eszköz.

Visszatérve a 7. ábrán látható példánkhoz, a csomóponttípus-leírások pontozott körökkel jelölve láthatók a konfigurációmenedzser komponensen belül. A virtuális gépek és a típusleírások közötti nyilak mutatják a virtuális gépek és a konfigurációmenedzser kapcsolatát, ahogyan megkapja és alkalmazza a csomóponttípus-leírásokat. Ezek a tevékenységek biztosítják a virtuális gépekhez szükséges szoftverkomponensek korrekt és helyes konfigurációját, hogy a szerepüket betölthessék az Occopus által működtetett virtuális infrastruktúrán belül.

Információbróker

Az információbróker komponens azt a célt szolgálja, hogy jól megalapozott döntéseket hozhasson az Occopus a kért virtuális infrastruktúra állapotával kapcsolatban (csökkentse a redundanciát stb.). Ezeket az információbróker két tevékenységgel biztosítja: a kérések transzformációjával és információegyesítéssel. Az első tevékenységnél az információbróker átalakítja a – néha absztrakt vagy fogalmi – kéréseket aktuális információegységekké, amelyekhez az Occopus különböző komponensei és mögöttes felhői hozzáférnek, például az ábrán látható D típusú csomópont terhelésére vonatkozó kérés átalakítható a felhő 1-ben vagy felhő 3-ban lévő virtuális gép CPU-kihasználtságára. A második, információegyesítő tevékenység akkor történik, amikor az információbróker azokat a kéréseket kapja meg, amelyek csak összetett információkat tartalmaznak. Ilyen esetekben továbbítja a kéréseket az összes releváns Occopus-komponensnek, és ha szükséges, akkor a virtuális infrastruktúrának is. A komponensek válaszainak kézhezvétele után az információbróker kiszámítja a válaszok összesített értékét és az eredeti kérésre válaszként elküldi azt.

A 7. ábrán látható példában az információbróker-dobozban a következőket láthatjuk fentről lefelé haladva:

- 1. állapot: Az elrendelő időközönként küld egy kérést az információbróker felé a csomópontok elérhetőségével kapcsolatban, ezt a kérést az információbróker továbbküldi a csomópontok felé. A komponens nem kap választ a D típusú csomóponttól, így azt elérhetetlenné nyilvánítja (piros csíkokkal van áthúzva a D típusú csomópontot reprezentáló zöld kör), ez pedig használhatatlanná teszi a virtuális

infrastruktúrát. Ezért az elrendelő egy új, D típusú csomópont-létrehozási kérelmet küld az infrastruktúra-feldolgozónak.

- 2–3. állapot: A C típusú csomópontot egyre nagyobb terhelés éri. Túl nagy terhelés esetén (a C típusú csomópontot jelölő zöld kör sárga lesz, és felkiáltójel jelzi a nagy terhelést), amikor már nem tudja az adott virtuális gép kezelni a várható terhelést, akkor az elrendelő megemeli a C típusú csomópontok darabszámát, ezzel csökkentve az egyes, C típusú csomópontra jutó terhelést.
- 4. állapot: Minden csomóponttípus megfelelően működik.

Referencia: Agrodat.hu projekt

A következőkben egy olyan hazai referenciaplatformot mutatunk be, amely szenzor- és képi adatok feldolgozására, közösségimédia- és nyílt dokumentumtárházak tematikus feldolgozására ad megoldást, jórészt nyílt forráskódú felhő- és big data alapokon. Ez nemcsak környezeti, hanem akár más biztonsági tematikájú felhasználásra is rendkívül könnyen adaptálható, mivel (többek között) a fentebb megfogalmazott követelményekkel összhangban fejlesztették ki.

8. ábra

Az Agrodat.hu projekt magas szintű áttekintése

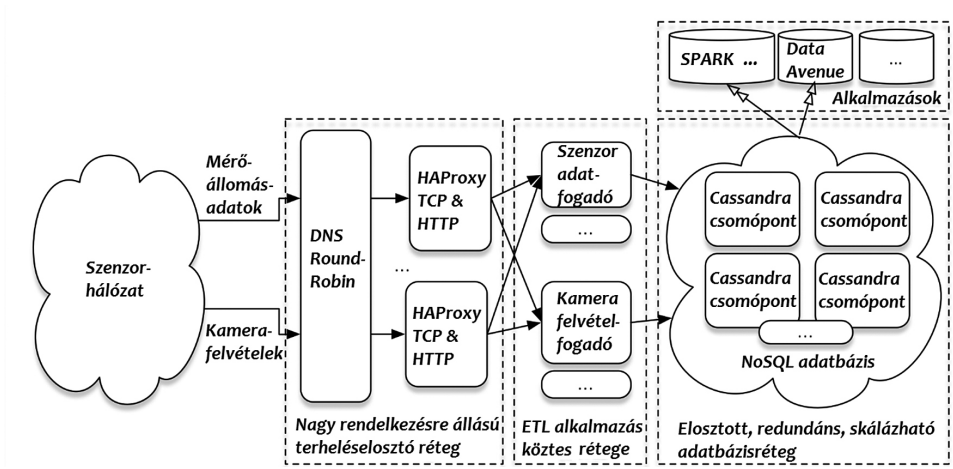
(1) adatforrások: szenzorhálózatok, nemzetközi adattárházak (felül) és (2) kutatási platform: analitikai és döntéstámogató szoftverelemek, big data szerverpark (alul)

Forrás: Saját szerkesztés

Az MTA SZTAKI az Agrodat.hu projekt (Agrodat.hu projekt) keretében kidolgozott és megvalósított egy, a régióban egyedülálló és kivételesen nagyszabású kutatási infrastruktúrát a precíziós mezőgazdaság elterjedésének támogatására. A precíziós mezőgazdaság lehetővé teszi a termelés során meghozott döntésekből és a környezeti külső változásokból származó kockázatok csökkentését, így például kevesebb műtrágya és növényvédő szer alkalmazását, valamint a termésátlag fenntartható módon történő növekedését is. Ezáltal a környezeti biztonság területén érhető el jelentős javulás.

A big data és felhőtechnológiai alapokra helyezett elemző, előrejelző és döntéstámogató keretrendszer mezőgazdasági célú adaptálásával az újonnan kialakított platform lehetővé tette egy folyamatosan bővülő és egyre szélesebb körű tudásbázis létrehozását az agrárszféra számára. A kutatócsoport a rendszert képessé tette egyrészt a partnerek által a szántóföldekre telepített nagyszámú komplex szenzoroszlopból származó strukturált idősoros, képi és más adatok megbízható és hatékony gyűjtésére NoSQL- (Cassandra-) alapon (Hewitt, 2010), valamint az azokban rejlő információk mezőgazdasági szakember segítségével történő későbbi hatékony kiaknázására Apache Spark (és ezen belül többek között Hadoop) felhasználásával (Konwinski et al., 2015). Másrészt a témához kapcsolódó nemzetközi nyílt adattárházak és közösségi oldalak nem strukturált szöveges adatai is intelligensen kereshetővé és a tudásközpontba integrálhatóvá váltak az intézet és az ENSZ Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezetének (FAO) az FP7 keretprogramban kialakított agINFRA együttműködésére alapozva (Balaskó et al., 2014), illetve újabb ipari partnerek, például a HP Enterprise és stratégiai partnere bevonásával.

Szenzoradat gyűjtése a skálázható NoSQL-irányzatot követve



9. ábra

Agrodat.hu adatgyűjtő platform fürtözött NoSQL-adattárolással és más alkalmazásokkal kiegészítve

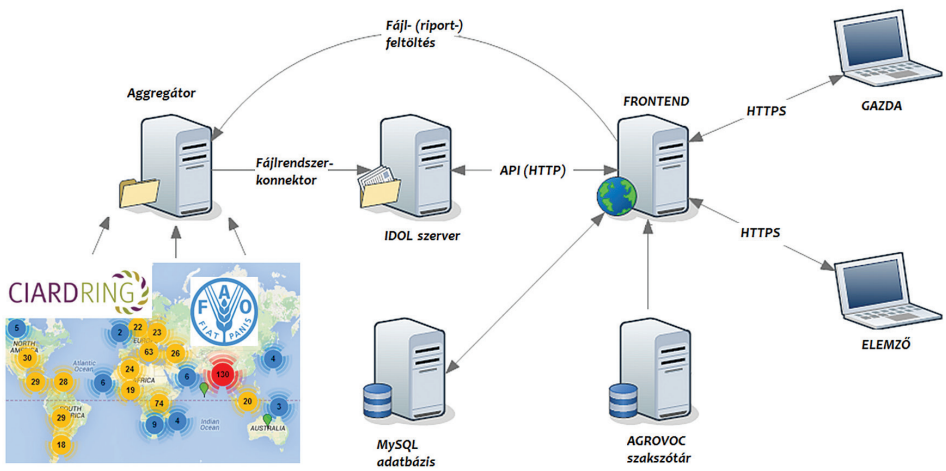
Forrás: Saját szerkesztés

A szenzorhálózatokból történő adatfogadás szerveroldalon egy nagy rendelkezésreállású és terheléselosztó réteggel kezdődik, ahol *round-robin* algoritmust használva kerülnek a nagy rendelkezésreállású ún. *proxy*-khoz a HTTP/TCP protokollon keresztül beérkezett

szenzoradatok. Ezt a lépést követően szintén redundáns módon kialakított, szenzoradatoktól függő adatelőfeldolgozók, ún. adatfogadók találhatók az ETL *(Extract, Transform, Load)* köztesrétegben, amelyek a következő réteg, az elosztott NoSQL-adatbázis (Harrison, 2016) felé továbbítják tárolásra az adatokat. Az adatbázisrétegben Apache Cassandra-alapú (Hewitt, 2010) NoSQL-fürtöt alakítottak ki, amely alkalmas egyrészt a nagy mennyiségben beáramló adatok gyors tárolására (alapvetően adatbázisírási műveletek), illetve a felettes analitikai (Apache SPARK [Konwinski et al., 2015]) és adattovábbító alrendszerek (Data Avenue [Hajnal et al., 2015]) alapvetően olvasási jellegű műveleteinek hatékony kiszolgálására is, a Cassandra finoman hangolható konzisztenciaszintjének köszönhetően. Fontos megjegyezni, hogy a projekt eredményeképpen a 9. ábrán látható adatgyűjtő és -tároló infrastruktúra automatikusan és orkesztrált módon hozható létre a fentebb ismertetett Occopus (Kecskeméti et al., 2014) segítségével, például egy OpenStack-alapú (Radez, 2015) felhőben.

Intelligens keresés IDOL segítségével

Az Agrodat.hu projekt keretében egy olyan szolgáltatást is kidolgoztak, amely akár több mint ezer különböző mezőgazdasági témájú digitális archívumból és más forrásból származó nem strukturált adat – mint például tudományos riportok, Facebook bejegyzések, oktatási anyagok, egyéb riportok – aggregálására, valamint intelligensen rendszerezhetővé és kereshetővé tételére alkalmas, részben nyílt, részben zárt forráskódú szoftverekre támaszkodva. A rendszer magját a HP Enterprise IDOL (HP Enterprise) keresőmotor *(enterprise search engine)* eszközének 5 millió dokumentumra licencelt változata adja. Viszont mind az adatok gyűjtési módszere (ETL), mind a felhasználói felület *(frontend),* mind az ontológiaként szolgáló mezőgazdasági szakszótár nyílt forráskódú megoldásokra, illetve akadémiai fejlesztésekre alapoz a SZTAKI korábbi ENSZ Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezetével folytatott együttműködésének eredményeképpen.



10. ábra

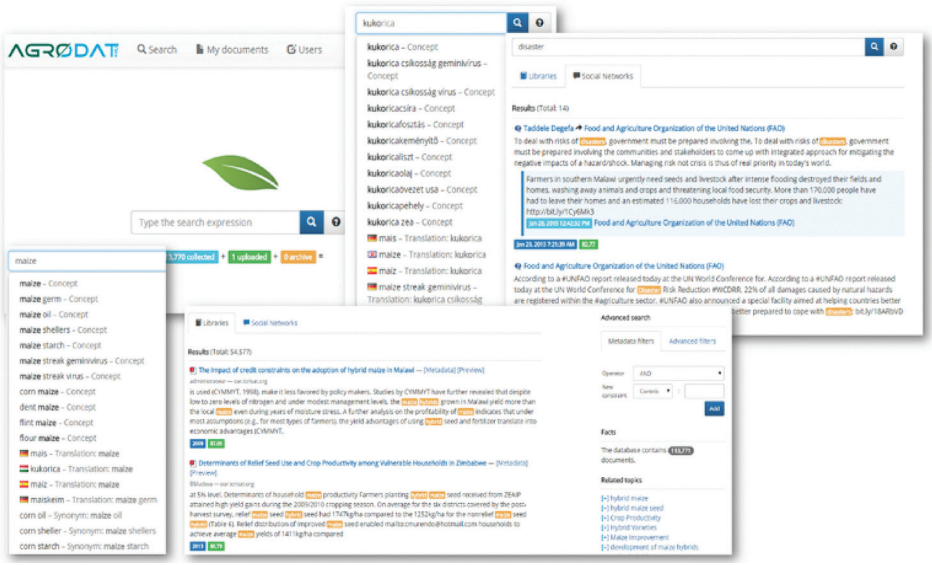
Intelligens kereső HPE IDOL szerverrel és Agrovoc szakszótárral

Forrás: Saját szerkesztés

A projekt keretében elkészített megoldás (lásd 10. ábra) a mezőgazdaságban tevékenykedő gazdák és elemzők számára ad lehetőséget releváns információk felderítésére. Az információkhoz való hozzáférést egy böngésző segítségével elérhető *frontend* alkalmazás biztosítja. A frontend fő funkciója a dokumentumok intelligens keresését tálalni a felhasználók felé, kiegészítve az ehhez szükséges adminisztratív funkciókkal. A frontend információigényét kétféle forrásból szolgáljuk ki: az egyik egy relációs MySQL-adatbázis, amelyben a működéshez szükséges hagyományos, strukturált adatokat tároljuk, illetve rendelkezésünkre áll egy HPE IDOL szerver, amelyen a strukturálatlan, természetes nyelvi szövegeket tároljuk, indexeljük. Az IDOL szerver indexeit a fájlrendszerben előre kijelölt helyen megtalálható, különféle formátumú dokumentumok alapján építjük fel. A fájlrendszer tehát az egyik kapcsolódási felület a megoldáshoz. Az állományok munkaterületre helyezése a CIARD RING-ben található repozitóriumokból egy *aggregátor* szoftver feladata, amely a már ismertetett, agINFRA számára kifejlesztett gUSE/WS-PGRADE munkafolyamként kidolgozott aggregátorra alapul.

Az 10. ábra alján látható egy további elem: az *Agrovoc* (Balaskó et al., 2014) egy mezőgazdasági kifejezéseket tartalmazó szótár 22 nyelven több mint 30 ezer agrárium számára fontos szakkifejezéssel, amely a kifejezések közötti különféle relációkat is képes értelmezni, például azt, hogy szinonima vagy főfogalom (azaz az adatszerkezete egy gráf). A szótár többféle formátumban elérhető, ezek közül az RDF-formátumot részesítettük előnyben, mert nyílt forráskódú megoldások állnak rendelkezésünkre az ilyen formátumú állományok felolvasására és lekérdezésére. Az *Agrovoc*ot többek között arra használja a rendszer, hogy a felhasználók számára észszerű és pontos javaslatokat adjon a keresőkifejezéseik összeállítása során, akár más idegen nyelven is. A közösségi oldalak adatainak feldolgozására szintén alkalmas a rendszer: a releváns találatok listázása és hasonló funkcionalitások ugyanúgy működnek, mint a CIARD RING-ből (Pesce et al., 2011) aggregátorral kinyert más adatok esetén.

A 11. ábrán látható a keresőfelület, amely az *Agrovoc* segítségével többnyelvű és pontos keresőkifejezés-javaslatokat tesz, például a *maize* vagy a *kukorica* kulcsszó bevitele során (lásd a 11. ábra bal oldalon alul és fent középen legördülő listákat). A *maize hybrid* keresésre a találati lista az ábrán középen alul látható, együtt a javasolt kapcsolódó tématerületek listájával a jobb oldalon. A *disaster* kifejezésre a kapcsolódó mezőgazdasági tematikájú Facebook közösségi hírfolyamokból listázza ki a találatokat a rendszer (lásd a 11. ábra jobb felső sarkát). Minden találati lista esetén a relevanciára kapunk egy-egy IDOL által becsült mérőszámot, illetve lehetőség van a keresések finomítására különböző logikai kifejezések használatával, akár az adott kulcsszavak egymástól való maximális távolságának a definiálásával is.



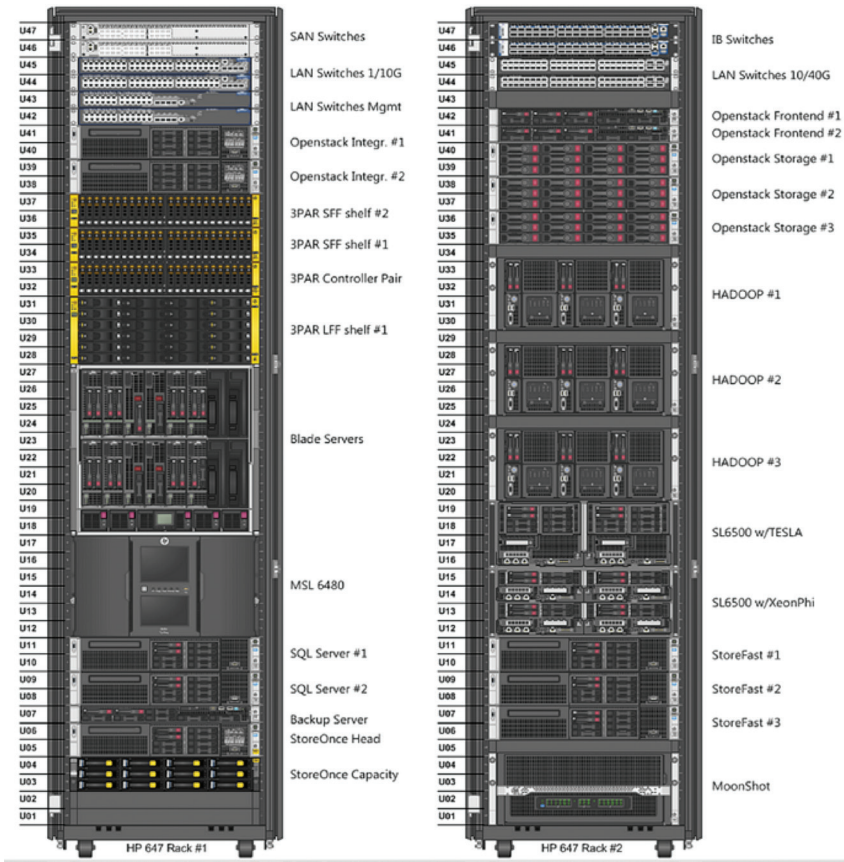
11. ábra

Az Agrodat.hu intelligens keresőmotor-felülete illusztrációkkal

Forrás: Saját szerkesztés

Az Agrodat.hu big data infrastruktúrája felhőalapon

Az Agrodat.hu kutatói infrastruktúrájához (lásd 12. ábra) szükséges szerverek és informatikai eszközök éles üzembe helyezése lépcsőzetesen történt meg a Hadoop, a GPGPU és a pengeszerverek, valamint a rendkívül gyors adattároló alrendszer segítségével (3PAR), amelyek a korábban már említett OpenStack nyílt forráskódú felhő és az Infiniband, illetve a 40 Gbit/s-os hálózat révén kerültek integrálásra.



12. ábra

Kutatási infrastruktúra – az Agrodat.hu big data szerverközpontjának felépítése két rack szekrényben (hálózati elemek, tárolók, pengszerverek, adatbázisszerverek, szalagos egységek, felhőkomponensek, Hadoop [big data] és GPGPU szerverek stb.)

Forrás: Saját szerkesztés

Továbbfejlesztési irányok: a cuveé stratégia

A felhőalapú big data platformok egyre nagyobb teret hódítanak a különböző alkalmazási szegmensekben, ahogy a feldolgozandó adatok mennyisége robbanásszerűen növekszik. A területen két nagy csoportra oszthatók a megoldások: nyílt forráskódú *(open source)* és zárt forráskódú *(proprietary)* platformokra. Többek között a nyílt forráskód lehetővé teszi, hogy csökkenthető legyen a beruházási költség és a beszállítói függőség. Zárt forráskódú rendszereknél leginkább a publikus felhőalapú, igény szerinti szolgáltatás adna erre lehetőséget, ez viszont big data rendszernél gyakran nem kivitelezhető, például az adatok szenzitivitása vagy az adattranszfer

irreálisan magas költségei miatt. Másrészt azt is meg kell említeni, hogy a nyílt forráskódú megoldások esetén problémát okozhat a megfelelő szintű támogatás és karbantartás igénybevételének lehetősége, valamint a megfelelő szoftvertermékek kiválasztása és integrálása.

A felhő és big data rendszerek potenciális új felhasználói között az ún. *long tail* szakaszban megtalálhatók a még kevéssé tőkeerős, de innovatív kis- és középvállalatok, a startupcégek, valamint az állami szektor kis- és közepes méretű (egyetemi, akadémiai, államigazgatási, nemzetvédelmi stb.) kutatólaboratóriumai, szervezeti egységei, amelyek bár gyakran a nyílt forráskódot részesítik előnyben, de nem megfelelő módszerekkel alakítják ki az IT-infrastruktúrájukat. Ezáltal számottevően csökken a K+F és más központi jellegű tevékenységeik versenyképessége. Ahhoz, hogy ezek a szegmensek is kiaknázhassák a felhők és a big data előnyeit – minél kisebb belépési küszöbbel és függőséggel –, olyan megközelítés kidolgozására és platformszintű megvalósítására van szükség, amely ötvözi a két világ előnyeit – ez nagy vonalakban a *cuveé* elv lényege.

Az új megközelítés kutatása kapcsán sikeres *pilotra* került sor az Agrodat.hu projekt keretében a big data alapú és mezőgazdasági (precíziós gazdálkodás) célú tudásközpont és kutatási infrastruktúra kialakításakor. Középtávú kutatási terv, hogy az új megközelítés segítségével a mezőgazdaságból és az UAV-kból származó adatok mellett más területek igényei is kiszolgálhatókká váljanak a tapasztalatok alapján. Célzott közönség az ipar 4.0 szereplői, az e-egészségügy, a járműipar, a telekommunikáció, illetve a pénzügyi szolgáltatók, valamint a biztonsághoz közeli területek (például a kémia, a meteorológia, a környezet- és nemzetvédelem is), amelyek ezáltal egyre inkább elérhető és hatékony felhőalapú támogatást kaphatnak, kifejezetten a szimulációk, a valós idejű analitikák és más matematikai alapú modellezések big data platformon történő végrehajtásával.

A cél eléréséhez stabil technológiai alapot és tudásbázist ad, hogy a munkafolyamalapú, nagy léptékű és komplex kutatási célú alkalmazások elosztott számítási (EU FP7 SCIBUS projekt), felhő- (EU FP7 CloudSME projekt) és önkéntesen szerveződő platformokra (EU FP7 IDGF-SP PROJEKT) migrálása területén a régió egyik meghatározó szereplőjévé vált az MTA SZTAKI a meghivatkozott referenciaprojektjei által. Eközben az új kutatási megközelítés egyik fontos sarokkövének, az e-infrastruktúra-komponensek egymással való kiválthatóságának, rendszerbe integrálhatóságának és interoperabilitásának kutatásában is jelentős lépésekre került sor az intézetben (EU FP7 SHIWA projekt). A megcélzott kutatás során többek között a fenti eredményeket, a nemrégiben indított *One Click Cloud Orchestrator* (OCCO) (KECSKEMÉTI et al., 2014), valamint a *Data Avenue* (HAJNAL et al., 2015) fejlesztéseit viszik tovább. Ezáltal a kialakítandó platform több nagy komponensbeszállítóval tud majd együttműködni, s akár azok zárt forráskódú big data komponenseinek (HARRISON, 2016) (NoSQL, folyamalapú feldolgozás, Hadoop, gépi tanulás stb.) automatikus példányosítását és/vagy elérését, nyílt forrású szoftvermegoldásokkal való integrálását, skálázását, üzemeltetését automatizálja és orkesztrálja.

Az *OCCO* új generációja, az *Occopus* (Occopus projekt) így legfontosabb előnyeként hosszú távon lehetővé teszi, hogy akár privát, akár publikus, akár hibrid felhőben a felhasználó (megrendelő) költségvetésének és konkrét igényének (pl. adatok szenzitivitása) figyelembevételével orkesztráltan létre lehessen hozni és üzemeltetni lehessen a terhelés szerint skálázható big data kutatási platformot. Mindezt a lehető legkevesebb emberi beavatkozással, a nyílt és zárt forráskódú megoldások előnyeit ötvöző módon és a lehető legkisebb beszállítói függőséggel.

Felhasznált irodalom

Agrawal, Rishabh (2014): *HP Vertica Essentials.* PACKT Publishing, Birmingham.

Balaskó Ákos – Lovas Róbert – Manolis, Nikos – Gergely Márk: Supporting Agricultural Communities with Workflows on Heterogeneous Computing Resources. *6th International Workshop on Science Gateways – IWSG 2014,* IEEE, Dublin, 18–23.

De Prato, Giuditta – Nepelski, Daniel – Piroli, Giuseppe – O'neill, Eoghan (2015): *Innovation Radar: Identifying Innovations and Innovators with High Potential in ICT FP7, CIP & H2020 Projects.* Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Eifrem, Emil – Robinson, Ian – Webber, Jim (20152): *Graph Databases.* O'Reilly Media, Sebastopol.

Farkas Bálint – Kovács Gábor– Király István – Turóczy Attila – König Tibor – Érsek Attila – Safranka Mátyás – Fülöp Dávid – Pellek Krisztián – Kiss Balázs (2013): *Windows Azure lépésről lépésre.* Jedlik Oktatási Stúdió, Budapest.

Hajnal Ákos – Márton István – Farkas Zoltán – Kacsuk Péter (2015): Remote storage management in science gateways via data bridging. *Concurrency and Computation: Practice and Experience,* Vol. 27. No. 16. 4398–4411.

Harrison, Guy (2016): *Next Generation Databases – NoSQL, NewSQL, and Big Data.* Apress, New York.

Hewitt, Eben (2010): *Cassandra – The Definitive Guide.* O'Reilly Media, Sebastopol.

High Level Expert Group on Scientific Data (2010): *Riding the wave. How Europe can gain from the rising tide of scientific data.* European Union.

HP Enterprise: *Closing the gaps in natural language processing.* Technical whitepaper. Forrás: www8.hp.com/h20195/V2/GetPDF.aspx/4AA6-4691ENW.pdf (2016. 08. 24.)

Kacsuk Péter (szerk.) (2014): *Science Gateways for Distributed Computing Infrastructures.* Springer, New York.

Kecskeméti Gábor – Gergely Márk – Visegrádi Ádám – Németh Zsolt – Kovács József – Kacsuk Péter (2014): One Click Cloud Orchestrator: Bringing Complex Applications Effortlessly to the Clouds. *Euro-Par 2014: Parallel Processing Workshops,* Lopes, Luís et al. (eds.), *Lecture Notes in Computer Science,* Vol. 8806. Springer, Cham, 38–49.

Konwinski, Andy – Karau, Holden – Zaharia, Matei – Wendell, Patrick (2015): *Learning Spark.* O'Reilly Media, Sebastopol.

Ludäscher, Bertram – Altintas, Ilkay – Berkley, Chad – Higgins, Dan – Jaeger-Frank, Efrat – Jones, Matthew – Lee, Edward A. – Tao, Jing – Zhao, Yang (2006): Scientific Workflow Management and the Kepler System. Special Issue: Workflow in Grid Systems. *Concurrency and Computation: Practice & Experience,* Vol. 18. No. 10. 1039–1065.

MongoDB Inc. (2015): *MongoDB Architecture Guide.* Forrás: www.mongodb.com/collateral/mongodb-architecture-guide (2016. 08. 24.)

Moreno-Vozmediano, Rafael – Montero, Rubén S. – Llorente, Ignacio Martín (2012): IaaS Cloud Architecture: From Virtualized Datacenters to Federated Cloud Infrastructures. *Computer,* Vol. 45. No. 12. 65–72.

Pesce, Valeria et al. (2011): The CIARD RING, an Infrastructure for Interoperability of Agricultural Research Information Services. *Agricultural Information Worldwide,* Vol. 4. No. 1. 48–53.

Radez, Dan (2015): *OpenStack Essentials.* PACKT Publishing, Birmingham.

Sosinsky, Barrie (2011): *Cloud Computing Bible.* Wiley Publishing, Indianapolis.

Vasiliev, Yuli (2007): *SOA and WS-BPEL.* PACKT Publishing, Birmingham.

Wettinger, Johannes – Behrendt, Michael – Binz, Tobias – Breitenbücher, Uwe – Breiter, Gerd – Leymann, Frank – Moser, Simon – Schwertle, Isabell – Spatzier, Thomas (2013): Integrating Configuration Management with Model-Driven Cloud Management Based on TOSCA. *Proceedings of the 3rd International Conference on Cloud Computing and Service Science,* SciTePress, Aachen, 437–446.

Internetes források:

Agrodat.hu projekt, honlap: www.agrodat.hu (2016. 08. 24.)
EU FP7 CloudSME projekt, hivatalos honlap: http://cloud-sme.eu (2016. 08. 24.)
EU FP7 IDGF-SP projekt, hivatalos honlap: http://idgf-sp.eu (2016. 08. 24.)
EU FP7 SCI-BUS projekt, hivatalos honlap: http://sci-bus.eu (2016. 08. 24.)
EU FP7 SHIWA projekt ,hivatalos honlap: http://shiwa-workflow.eu (2016. 08. 24.)
HPE Helion Documentation: https://docs.hpcloud.com (2016. 08. 24.)
MTA Cloud, hivatalos honlap: https://cloud.mta.hu (2016. 08. 24.)
Occopus projekt, hivatalos honlap: http://occopus.lpds.sztaki.hu (2016. 08. 24.)

Szirányi Tamás – Havasi László

Érzékelés földön és égen. Hogyan lesz a környezetünk történéseiből mérhető és kiértékelhető adat?

Szirányi Tamás, az MTA doktora, egyetemi tanár, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet Gépi Érzékelés Kutatólaboratóriumának vezetője
Havasi László Rajmund, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet Gépi Érzékelés Kutatólaboratóriumának tudományos munkatársa

Absztrakt

Biztonságunk záloga a folyamatos megfigyelés és kiértékelés. A képek jöhetnek térfigyelő videorendszerekből, autókból vagy éppen műholdakról. A technika fejlődésével az érzékelő eszközök típusa, az érzékelt jelek fizikai tartalma vagy elhelyezése igen változatos lett: szinte bárhonnét, bármikor mód van a megfigyelésre. A különböző időpontból és megfigyelési pontból érkezett információk összevetése, összefűzése térben vagy időben, történésként vagy összetett szituációként történő kiértékelése új matematikai megoldásokat és információkezelési eljárásokat igényel. Írásunkban röviden bemutatjuk a jelek és eszközök jellemző tárházát, jelezve, hogy milyen feladatok és lehetőségek merülnek fel az érzékelt jelek szövevényes világának megértésében.

Kulcsszavak: megfigyelés, felismerés, szenzorhálózatok, videokamera-rendszer, térfigyelés, földmegfigyelés, távadat-feldolgozás, biometrika

Observation from Above and from Surface to Air. How the Events Embedded in our Environment Can Be Turned to Useful Data?

Abstract

Our safety is based on the continuous monitoring and evaluation of the measured world. The detected images may come from surveillance video systems, on-board systems of vehicles or even from satellites. Through technical development the types of sensor devices, the perceived contents of the physical signals, or the placement has become diverse: observation is possible from virtually anywhere at any time.

We require new mathematical solutions or information management procedures for the analysis of information perceived from different observation points at different time instants, and comparing and evaluating data concatenated in space or time, interpreting events or situations as complex problems. In this article we briefly describe the typical measurement data and equipment storehouse, indicating what tasks and opportunities arise in the understanding of the dense world of detected signals.

Keywords: observation, recognition, sensor-networks, video camera system, area surveillance, Earth observation, remote sensing, biometrics

Bevezetés

A nagyvárosokban először elterjedtek a térfigyelő videorendszerek, kiegészülve a bankok és egyes középületek védelmi rendszerével. Akkor még a kamerákat aktívan nézték az operátorok. Ha több kamera volt, akkor osztott képernyőn, időben váltott kamerák képeit ellenőrizte az őrszemélyzet. Amikor azonban már minden sarokra kamera került, többségük pásztázó módban, akkor a videó-ellenőrző állomány létszámszükséglete túljutott a kezelhető küszöbön. Később a lakóházak, lakótelepek fontos kellékeivé váltak a biztonsági kamerák. Ezek többségét ma már senki sem nézi: a felvett anyag visszanézése alapján a bűncselekmények gyors felgöngyölítése elég biztonságot ad számunkra. Hasonló célja van a tömegközlekedési járművek bekamerázásának is.

A terrorizmus megjelenésével azonban újra fontossá vált a megelőzés, a folyamatos figyelés. Az élőerő leterheltsége, a lankadó figyelem kiküszöbölése megköveteli, hogy legalább szűrési célból automatizáljuk a videófolyamok fogadását és az operátorok számára lényeges információt szolgáltassunk, vagyis előfeldolgozás alapján szűrjük az információt. Újabban az automatizált gépjárművezetés mesterséges látás funkciói is előtérbe kerültek, miközben a fegyveres erők eszközei között megjelentek az automatizált légi felderítő és beavatkozó járművek. Ezeknél már több, akár különböző működési módú érzékelőt használunk, ahol a cél ezek adatainak fúziója és magasabb értékű (szemantikus) információk kinyerése.

Ezek az új érzékelési technológiák új problémákat is hoztak. Nemcsak a rendfenntartás, területvédelem alkalmaz új eszközöket, hanem a bűnözők is: fontossá vált a kémkamerás vagy terrorfenyegetettséget jelentő UAV-k felderítése és kiiktatása. Néhány év alatt így a megjelenő új technológiákhoz ki kell fejlesztenünk az ellentechnológiákat is, miközben a technikai fejlődés ezen a téren is rendkívüli módon felgyorsult.

Feladatok

Területvédelem

A kerítések és falak célja a távoltartás, de ez fizikailag csak korlátozott védelmet nyújt. Az aktív látó eszközök lehetővé teszik a folyamatos megfigyelést és a gyanús mozgásokra történő riasztást. Minden technikát ki lehet játszatni, például ügyes mozgással, rejtőzködéssel, a szenzor megvakításával, a hálózat zavarásával. Minél egyszerűbb a rendszer, annál nagyobb a veszélye, hogy a felkészült bűnöző átveri. Ha több szenzorunk van (optikai és infra-, mozgáskövető PTZ és nagy

látószögű, körpanorámás), akkor van esély az ügyeskedések elkerülésére. Itt különösen fontos lehet az automatikus riasztás, amely egy lankadó figyelmű biztonsági őr munkáját sokban segítheti.

Antiterrorista proaktív megfigyelés

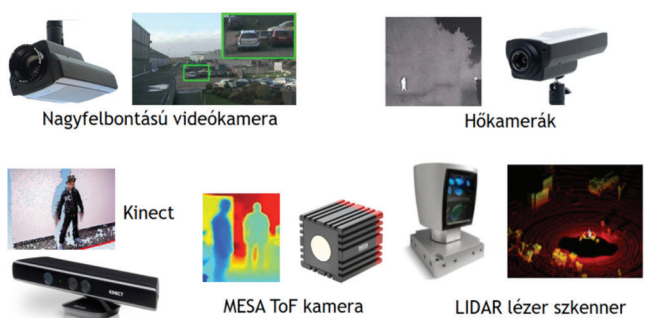
A terroristák mozgása és megjelenése eltér a szokványos bűnözői behatolástól. Egy ponton túl nem céljuk a rejtőzködés, sokkal inkább a gyorsaság. Ennek kivédéséhez az objektum nagyobb környezetében kell kialakítani a riasztási körzetet, és speciális, a terroristákra jellemző cselekvéssorokat kell időben felfedezni. Különösen fontos a proaktivitás, hogy már a cselekmény előkészítési/felderítési időszakában fel lehessen deríteni a készülődést. Ezek a gyanúra okot adó jelek önmagukban esetleg jelentéktelenek, de több dolog együttese már riasztásra adhat okot. Ilyen például, ha leparkol egy furgon, amelyből nem szállnak ki, miközben megjelenik egy kémlelődő motoros.

Katasztrófavédelem

A bekövetkező vagy már bekövetkezett katasztrófák esetében (pl. gázrobbanás, árvíz) a cél, a szereplők és a környezet is jól definiált, de nincsen leküzdendő ellenség, csupán megoldandó feladat. Itt a gyorsaság a legfontosabb, hogy minél előbb minél megfelelőbb szenzorokat juttassunk a célhely közelébe: robotérzékelők, UAV-eszközök fedélzeti kamerával és vegyi detektorokkal, telepített kamerák változásdetektálási feladattal. Itt fontos lehet a különböző adatforrások fuzionálása, például a napi műholdas képek és a bevetés alatt lévő UAV-kamerák adatainak egyeztetése.

A biztonságos környezet érzékelésének eszközei

A képérzékelés eszközei alapvetően a nagy felbontású színes és infrakamerák, illetve a térbeli távolságot (is) mérő mélységi szenzorok, illetve ezek hibridjei.



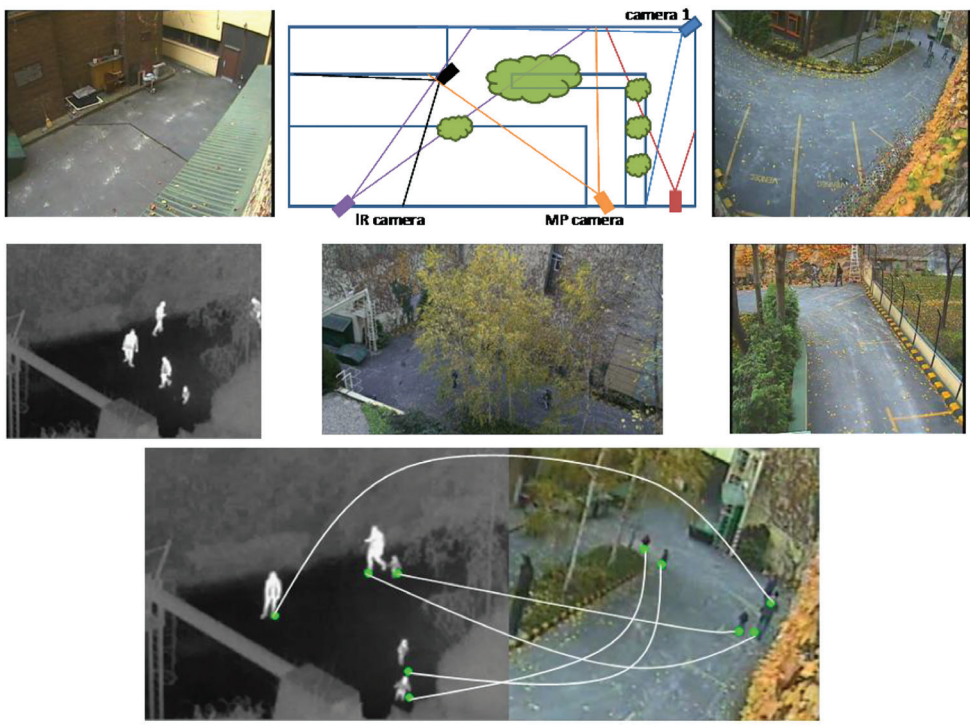
1. ábra

A biztonsági rendszerek képérzékelő elemei: kamerák és mélységérzékelők (3D)

Forrás: Saját szerkesztés

Kamerák

Ma a kamerák felbontása eléri a 30–150 MP-t (megapixelt) is. Ha ez jó minőségű optikához kapcsolódik, akkor a valós felbontásban nagyon finom részletek is megjeleníthetők. Egy jó zoomkamerával az átfogó nézettől a finom részletekig terjedő nézetátfogás érhető el. Fontos azonban, hogy ha a képérzékelő mátrix felbontása és az optika finomfelbontása nem illeszkedik össze, akkor gyenge minőségű, esetleg kifejezetten hibás tartalmú képet kapunk.



2. ábra

Különböző helyszíneken készült kameraképek[1] *(a különböző nézeteken mozgó alakzatok összerendelése 3D geometriai kalibrációs eljárásokkal történik)*

Forrás: Kiss–Szirányi, 2013; Havasi et al., 2014

Mélységdetektorok

A 3D (pontosabban 2,5 D mélységi) kamerák már megjelentek. A technológia finomodásával tömegesen fognak alkalmazásba kerülni, kiváltva/kiegészítve a sztereó technológiát. Skálájuk a játéktól a drága lézerszkennerekig terjed.

[1] Az MTA SZTAKI ProActive projektje (EU FP7), http://cordis.europa.eu/project/rcn/103500_en.html

Kinect

A számítógépes játékipar hozta elő a Kinect[2] szenzorokat, amelyekkel fel lehet ismerni a kézmozdulatokat, és ezzel virtuálisan lehet irányítani valamilyen mozgást. Ez alapvetően egy játéknak készült, de kinőtt ebből a szerepből, például az orvosi diagnosztikában is használatos. Kicsi a hatótávolsága, és csak beltérben működik, mint ahogy több más hasonló célú eszköz is.

ToF

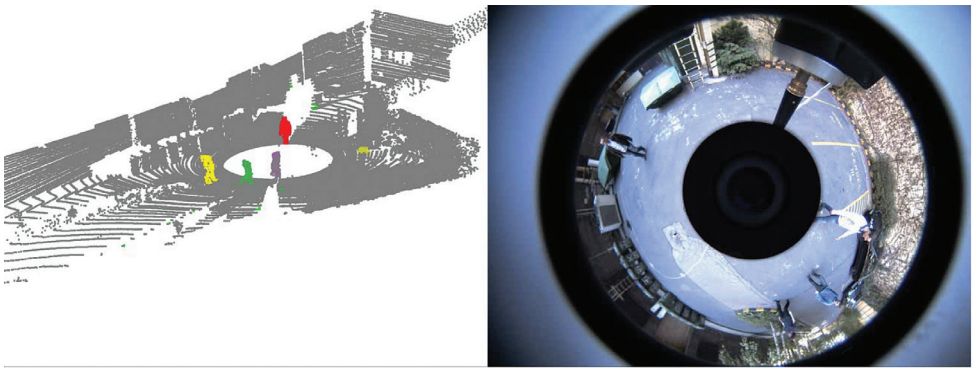
Megjelentek azonban azok a kamerák,[3] amelyek a képek mellett mélységképet is előállítanak. Működési alapjuk az, hogy a kibocsátott referenciasugárzás visszaverődéséhez pixelenként visszaverődési időt *(Time-of-flight)* rendelnek, és ebből egy mélységtérkép alakítható ki. Ezek elvileg szabadtéren is használhatók, de pontosságuk (kb. 1 cm) és érzékenységük még további fejlesztést igényel, ugyanakkor nagy képváltási sebességet is adhatnak (pl. 160 fps).

Lézerszkennerek

A LIDAR[4]-eszközökben lézernyaláb tapogatja le a környezetet. A lézerfény hullámhossza jellemzően a 600–1000 nm-es tartományban van. Működésüket tekintve két alaptípusuk van:

- Statikus vagy építészeti LIDAR: ezeket egy helyre állítják, a forgótükrös rendszer letapogatja a környezetet 200–300 m-es sugárban, és mm-pontos eredményt (pontfelhőt) szolgáltat a környező 3D-struktúráról. A pontfelhőket ezután numerikusan ki lehet értékelni: objektumokat, felületeket lehet azonosítani, hálót lehet a felületre illeszteni. Hosszú időszak után megismételve a mérést a két mérés jól összeilleszthető 3D-ben még akkor is, ha különböző helyről készültek. Ez lehetővé teszi a különbségek megtalálását, például az oszlopok dőlése, a falak elmozdulása egyértelműen mérhető. Ezt használják baleseti helyszínelésre vagy régészeti feltárások dokumentálására is.
- Dinamikus LIDAR-készülékek: elsősorban az automatikus gépjárművekhez készült lézerszkennerek (típusa szerint Velodyne[5]), amelyek jellemzően 1 millió térpont/sec sebességgel, függőlegesen többsugaras, vízszintesen forgó megoldással készítenek 20 fordulat/sec mintavételi sebességgel térleképezést. Alkalmasak autók önirányító funkcióinak 3D-ben történő segítésére, utcaképek térbeli feltérképezéséhez, 3D-alakzatok felismerésére (Rózsa–Szirányi, 2016), valós idejű térbeli mozgások beméréséhez.
- Az első két kategória variációja, amikor például egy egy- vagy többsugaras vonalban pásztázó LIDAR a szállítását végző jármű sebessége alapján kapja a másik szkennelési irányt, például alagutak vagy házfalak pontos letapogatásához.

[2] https://developer.microsoft.com/en-us/windows/kinect
[3] http://hptg.com/industrial/
[4] Lézerradar.
[5] http://velodynelidar.com/



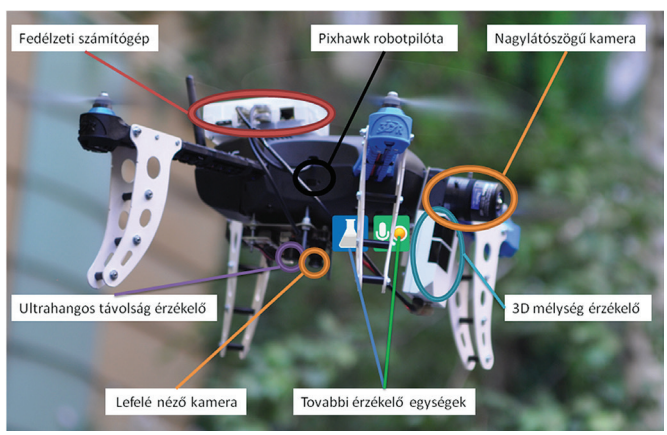
3. ábra

Egy LIDAR-pásztázás 3D-s pontfelhőképe[6] (balra) és egy PAL[R] panorámakamera[7] optikájának 360°-os képe ugyanarról a helyszínről (jobbra)

Forrás: Saját képek

UAV-ra szerelt érzékelők

A pilóta nélküli repülő eszközök elterjedése, tudása és felszereltsége szárnyal. Repülési idejük egyre nő, a rájuk telepített eszközök tudása egyre jobb, egyre kisebb tömeg mellett.



4. ábra

Egy kvadrokopter, kamerákkal és egyéb szenzorokkal felszerelve – egyre biztonságosabbak (automata visszahozó-leszállító egység) és egyre nagyobb a repülési táv

Forrás: Majdik András grafikája (2015)

[6] A felismert gyalogosok kiszínezve (Benedek Csaba és munkatársai, i4D projekt, MTA SZTAKI, Budapest).

[7] Greguss Pál (BME, 1983) találmánya; a Tateyama japán cég megvette, majd a Sony gyártotta a közelmúltig. A szabadalmi védettség lejárt.

Légi és műholdfelvételek

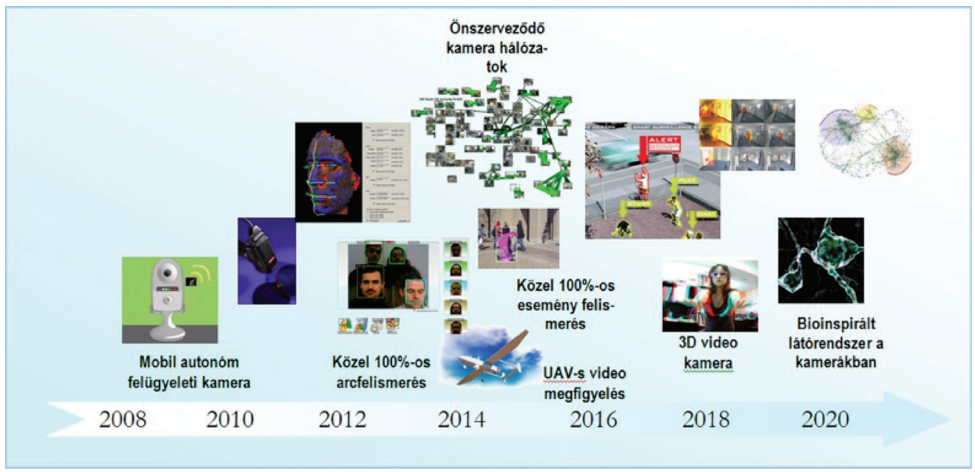
A műholdakról letölthető képek minősége és elérési ideje egyre jobb. Az ESA Sentinel műholdjainak különböző típusú képei már naponta többször is elérhetők egy adott területről, méghozzá ingyen.[8] Ezzel elérhetővé vált a felülről történő biztonsági ellenőrzés és felügyelet. Ezt kiegészítve a pilóta nélküli eszközök légi felvételeivel, friss és pontos, olcsón és egyszerűen beszerezhető képforráshoz jutunk. Ennek haszonélvezője a biztonsági felügyeleten kívül a katasztrófavédelem, a mezőgazdaság, hatósági felügyelet (beépítések) és a természetvédelem (pl. tömeges fakivágás észlelése).

5. ábra

Beépített környék automatikus detekciója légi képről (jobbra a lakott területek detekciója látható)

Forrás: Kovács–Szirányi (2013)

[8] https://sentinel.esa.int/web/sentinel/home



6. ábra

Az egyes technológiai elemek fejlődése (az évszámok visszafogottak, a fejlődés ennél gyorsabb is lehet a következő években)

Forrás: Petrás, 2008

Különleges adatok és kezelésük

Az elkészített képek tárolására és kezelésére az adatkészítés módjától és a célterület típusától függően különböző szabályok vannak. Érzékeny adatok lehetnek biometriai jellemzők (pl. arc, ujjlenyomat), de adott esetben egy légi kép is. A személyi jogokat és az információértéket egyaránt figyelembe kell venni az adatkezelésben. Sokszor, ha már értelmeztük az adatokat, és kivonatoltuk a lényeges tulajdonságokat, az eredeti adatra nincs is szükség (törölhető), így nagy adatbázis készíthető érzékeny adatok feldolgozásával, etikai/jogi vonatkozások nélkül. A képi adatok elemzésének adatai sokszor képsorozatokat és többnézetű kameraképeket is tartalmazhatnak. Ilyen esetekben az egyes képek egymáshoz rendelése a soknézetű képi geometria vagy a mozgáselemzés hatékony eszközeit igényli, amelyhez nagyobb számítási kapacitás és csatolt adatbázis is szükséges lehet. Ezeknél szükség lehet adatfeldolgozási központok, például felhőarchitektúra alkalmazására – az adatbiztonságra itt különösen ügyelni kell.

Biometriai elemzés

Egyes biometriai jellemzők – mint az arckép, ujjlenyomat és aláírás – mára már az azonosításunk törvényes eszközeivé váltak. Mások – mint az írisz, a retina, a hang, a tenyérerezet, a vegyi jellemzők – szintén fontos szerepet töltenek be a biztonságtechnikában. Ugyanakkor vannak jellemzők – mint a járásdetekció (Havasi et al., 2007), a testfelépítés, a mimika, a kézmozdulatok –, amelyek segítenek szűk körben detektálni személyeket, vagy

inkább követni a mozgásukat, amikor több szenzor terén haladnak keresztül. A biometriai adatok védelme nagyon problémás, a csalások kiszűrése összetett eljárásokat igényel (pl. ujjlenyomat és a kéz hőképe egyszerre). Szakmai követelmény, hogy az ellenőrzésre (pl. beléptetőrendszerhez) levett adatok ne legyenek teljesek, vagyis csak annyi információt nyerjenek ki és tároljanak, amennyi feltétlenül szükséges, és a különböző adatbázisokat ne lehessen automatikusan összefésülni.

Informatikai háttér

Az egyre növekvő számú és méretű képi tartalmak tárolása, adatbázisokban történő indexelése, feldolgozása, kereshetősége, a tartalmak összehasonlítása (pl. változásdetekció a különböző időpontok között) egyre nehezebb. A nagy adatbázisokban való munka a big data területéhez tartozik, a képek feldolgozása és az objektumok felismerése (Varga–Szirányi, 2016) a gépi tanuláson (pl. mélytanulás) alapuló, nagy adatbázisok feldolgozását igénylő feladat. Az egymást követő évek adatainak feldolgozása megköveteli az új, sztochasztikus optimalizálást alkalmazó matematikai eljárások alkalmazását (Szirányi–Shadaydeh, 2014). A különböző eszközök kalibrációja, illetve a képek összeregisztrálása (Varga et al., 2015), valamint a torzítások megjavítása komoly matematikai apparátust igénnyel; ennek kutatása és fejlesztése folyamatos erőfeszítést igényel. Az emberi felügyeleti és adatbázis-keresési munka segítéséhez a nagy képi adatbázisokon való automatikus szűrési, tanulási eljárások a legnagyobb kihívást jelentik a mesterséges intelligencia területén.

Jogi háttér

A kamerák köztéri alkalmazását jogi előírások korlátozzák, amelyek előkészítésében a szerzők is részt vettek (Petrás et al., 2008). Ma már természetes, hogy képfelvevő eszközök rögzítik a közterületi eseményeket, beleértve a járműveket. Ezeknek az adatoknak az előhívása csak erre való feljogosítás után lehetséges, így ezek a személyiségi jogokat nem sértik. Azt meg már megszoktuk, hogy kamerák vannak mindenütt – a mi védelmünkben. Az UAV-alapú légi felvételek készítése jogilag korlátozott; a magán- és védett közterületekről való kitiltás technikailag is megoldható (pl. a navigációs rendszer adatbázisába építve). Hasonlóan a közterületi kamerarendszerek képkészítési és -tárolási szabályaihoz, a közterületi felvételek nyilvános közzétételének is vannak jogi korlátai, és ennek megfelelő szabályozása.

Felhasznált irodalom

Havasi László – Kiss Attila – Spórás László – Szirányi Tamás (2014): Calibrationless sensor fusion using linear optimization for depth matching. *LNCS,* Vol. 8466. Springer, 158–170.

Havasi László – Szirányi Tamás (2016): Multi-View Security and Surveillance at MTA SZTAKI. *ERCIM NEWS,* Issue 106. 55–56.

Havasi László – Szlávik Zoltán – Szirányi Tamás (2007): Detection of Gait Characteristics for Scene Registration in Video Surveillance System. *IEEE Tr. Image Processing,* Vol. 16. No. 2. 503–510.

Kiss Ákos – Szirányi Tamás (2013): Localizing People in Multi-view Environment Using Height Map Reconstruction in Real-Time. *Pattern Recognition Letters,* Vol. 34. No. 16. 2135–2143.

Kovács Andrea – Szirányi Tamás (2013): Improved Harris feature point set for orientation sensitive urban area detection in aerial images. *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters,* Vol. 10. No. 4. 796–800.

Petrás István et al. (2008): *Út a térfigyelő rendszerek stratégiájának elkészítéséhez.* Közterületi-Térfelügyeleti Tanácsadó Testület, Budapest.

Rózsa Zoltán – Szirányi Tamás (2016): Exploring in partial views: Prediction of 3D shapes from partial scans. *12th IEEE International Conference on Control & Automation, ICCA'16.* IEEE, Kathmandu.

Szirányi Tamás – Shadaydeh, Maha (2014): Segmentation of remote sensing images using similarity measure based fusion-MRF model. *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters,* Vol. 11. No. 9. 1544–1548.

Varga Domonkos – Szirányi Tamás (2016): Robust real-time pedestrian detection in surveillance videos. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing,* Vol. 8. No. 1. 213–221.

Varga Domonkos – Szirányi Tamás – Kiss Attila – Spórás László – Havasi László (2015): A multi-view pedestrian tracking method in an uncalibrated camera network. *International Conference on Computer Vision: ICCV.* IEEE, Santiago de Chile.

Bokor József – Vanek Bálint

A pilóta nélküli légi járművek kutatási irányai

Bokor József, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet tudományos igazgatója
Vanek Bálint PhD, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet Rendszer és Irányításelméleti Kutatólaboratóriumának tudományos főmunkatársa

Absztrakt

A pilóta nélküli légi járművek nagy fokú átalakuláson mennek keresztül napjainkban. A nagyméretű és jelentős logisztikát igénylő rendszerek térhódítása mellett érzékelhető a polgári alkalmazások jelentős terjedése is, amelyet több jelentős mikroelektronikával és a mobilinternet-alapú eszközök terjedésével kapcsolatos találmány segít. Azonban a pilóta nélküli légi járművek hatékony légtér-integrációjához a jogi környezeten felül több technológiai kihívás legyőzésére is szükség van.

Kulcsszavak: pilóta nélküli légi járművek, légtér-integráció, kommunikációs rendszerek, ember-gép interakció, navigációs eszközök, szenzorfúzió

Research Directions of Unmanned Aerial Vehicles

Abstract

Unmanned aerial vehicles are undergoing a rapid change in these days. The large size and difficult to handle military systems are becoming outnumbered by the small size commercial vehicles. These new commercial vehicles are fuelled by the revolution of microelectronics, mobile internet and foreseen to surpass not only in number but also in market value the military systems. The major obstacle ahead is the safe integration of these vehicles into the common airspace, which is both a legal and a technical challenges. The technical steps towards these goals are highlighted in the article.

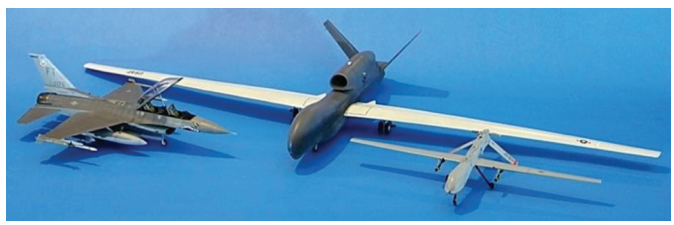
Keywords: unmanned aerial vehicles, integration into the common airspace, communication systems, human-machine interaction, navigation systems, sensor fusion

Bevezető

A pilóta nélküli légi járművek (UAV) vagy közkedvelt néven drónok nagy fokú átalakuláson mentek keresztül az elmúlt évtizedben. A nagyméretű és rendkívül költséges katonai rendszerek mellett a mikroelektronika és a számítástudomány fejlődése lehetővé tette a kisméretű gépek polgári, hobbi célú alkalmazását is. Jelenleg élesen különválik a két terület, mivel katonai UAV-k lezárt légtérben, folyamatos távvezérléssel nagy távolságra repülhetnek, míg a polgári felhasználásban a látótávolságon belüli repülés engedélyezett kisméretű gépek számára, főleg légi felvételek készítése céljából.

1. kép
A senseFly eBee repülőgép indítása

Forrás: sensefly.com



2. kép
A Global Hawk és a Predator katonai UAV, valamint az F–16-os vadászrepülő

Forrás: http://web.ipmsusa3.org/content/rq-4b-global-hawk

A jövőben a komplex és drága katonai rendszerek, valamint az olcsó, egyszerű, kisméretű polgári UAV-k között húzódó szakadék el fog tűnni. Csak ennek ideje bizonytalan, ugyanis addig a légiforgalmi hatóságok törvényi szabályozásán kívül sok technikai kérdést is meg kell még oldani. Mivel az UAV-ipar az említett törvényi keretek miatt nem rendelkezik jelentős piaccal, így leggyakrabban közvetlen kutatási eredményekre alapozott spin-off cégek termékei jelennek meg az alkalmazásokban, s a kutatási ráfordítás jelenleg meghaladja a teljes költségek 30%-át. Azonban a gazdasági potenciált jól jelzi, hogy az elkövetkező tíz évben az UAV-eladások teljes összege 91 milliárd dolláros piacot fog jelenteni világszerte, amely meghaladja Magyarország 2003-as GDP-jét. A nagy fokú fejlődés kulcsa a drónok közös légtérbe való integrációja, mivel

a különböző felhasználási területek (mezőgazdaság, térképészet, környezetmegfigyelés, telekommunikáció stb.) számára már jelenleg is léteznek kísérleti jellegű működőképes rendszerek, azonban ezeket rutinszerűen nem lehet igénybe venni a légtérhasználat korlátozásai miatt.

Kutatási kihívások

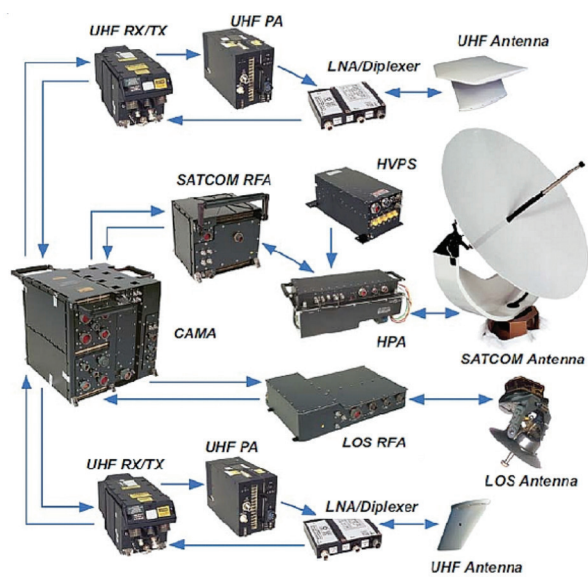
A jelenleg legfontosabb kutatási területeket négy nagy csoportba lehet osztani:

1. kommunikáció,
2. légtérben végzett tevékenységek,
3. pilóta nélküli repülőgép és rendszerei,
4. ember és gép kapcsolata.

Az alábbiakban a négy főbb terület kutatási igényeit részletesen tárgyaljuk.

Kommunikációs technológia

A kommunikációs technológia szerves része minden UAV-kből felépített pilóta nélküli légijármű-rendszernek (UAS), mivel nemcsak a folyamatos kapcsolatfenntartást kell biztosítani a pilóta/operátor és a föld között az irányítás érdekében, de a fedélzeti szenzorok adatait is le kell sugározni a földi személyzetnek döntéstámogató céllal.



1. ábra

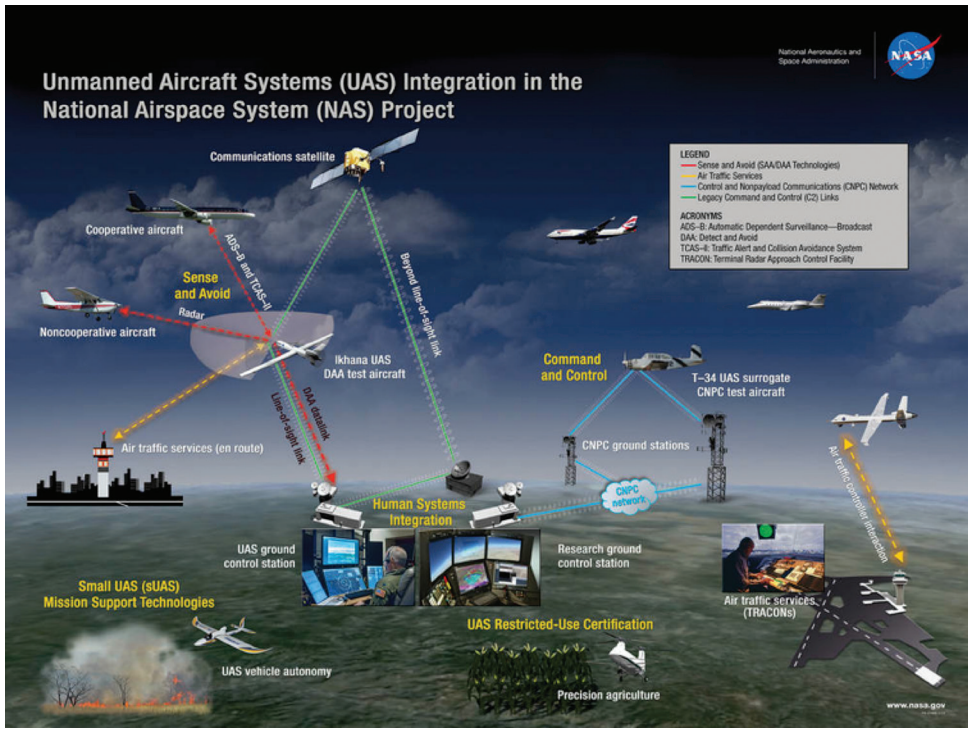
Az L–3 Communications által szállított komplex kommunikációs rendszer nagyméretű UAV-k számára, műholdas és rádiós kapcsolat biztosítására

Forrás: www.l3t.com

- *Az UAS-rendszerek hatása a következő generációs (NextGen, Sesar) légi irányítási rendszer kommunikációs követelményeire:* A jelenlegi és tervezés alatt álló légi irányítási rendszerek kommunikációs csatornái nincsenek felkészülve az UAV-k által támasztott megnövekedett igényeknek, sem kapacitás, sem heterogenitás tekintetében. A kutatási kérdések kiterjednek a kapacitási és teljesítményigények pontos előrejelzésének kérdéseire, valamint az UAV-k bekapcsolására a jelenlegi, hangalapú légi irányítási rendszerbe.
- *A megfelelő frekvenciaspektrum biztosítása az UAV-k irányítására:* Mind a katonai, mind civil járművek számára olyan zavarvédett, redundáns és titkosított adatátviteli csatornát kell biztosítani, amely megvédi a teljes rendszert az illetéktelen behatolásokból származó üzemzavaroktól. Az ehhez kapcsolódó kutatási kérdések közé tartozik a földi rádiós frekvenciák meghatározása és nemzetközi egyezményekben való rögzítése, a műholdas adatátviteli csatornák hasonló egységesítése, valamint az elérhetőség, sérülékenység hitelt érdemlő vizsgálata.
- *A UAS-irányító telemetriarendszer teljesítményigényének meghatározása:* A kommunikációs szabványok és a megbízhatósági követelmények figyelembevételével olyan skálázható rendszert kell létrehozni, amely garantálja a földi irányítórendszer és a légi jármű közti adatkapcsolatot még bizonyos elemek meghibásodása esetén is. Kutatási probléma a megbízhatóság figyelembevételével olyan átlátható tervezési módszerek kidolgozása, amelyek a különböző rendeltetésű rendszerek esetében meghatározzák az irányítórendszer elé támasztott követelményeknek való megfelelést – ezt nagyszámú szimulációs, valamint repülési kísérletben kell igazolni. Ehhez kapcsolódóan a telemetriai adatok mennyisége és milyensége is fontos szempont. Kutatási kérdés, hogy mely adatok szükségesek feltétlenül az irányításhoz, és melyek azok, amelyek pusztán többletinformációt szolgáltatnak.

Légtérhasználat

A második nagy csoport a légtér használata, amely jelentős kihívás elé állítja mind a törvényalkotás, mind a kutatói közösség képviselőit, mivel a közös légtér nagy, és a sok jármű viselkedése nehezen kiszámítható.



2. ábra

UAV kommunikációja a légtér többi szereplőjével

Forrás: www.nasa.gov/centers/armstrong/news/FactSheets/FS-075-DFRC.html

- *A jármű-elkülönítés lépéseinek egyesítése egy integrált szeparációs elvvé:* Jelen állapotban a polgári repülésben különböző rendszerek és szabályok vonatkoznak a közvetlen ütközéselkerülés, az önelkülönítés, valamint az elkülönítésbiztosítás megvalósítására (TCAS, légi irányítás, légtérszabályok), amelyeknek az UAV-k esetében egy összefüggő rendszer részeit kell képezniük. Kutatási kérdés a különböző funkciók automatizálási fokának meghatározása: mely feladatok delegálhatók a földi személyzetnek, és mely helyzetekben kell az UAV-nek önálló döntéseket hoznia.
- *A járművek légtérre vonatkozó biztonsági kockázatának értékelése:* A meghibásodásokból adódó problémák, valamint azok következményeinek elemzésére egy szisztematikus, elméleti alapokon nyugvó, analitikus módszert kell kidolgozni, amely figyelembe veszi a légtér struktúráját, a közelben lévő emberekre jelentett veszélyt, valamint a gép-ember irányítási kapcsolatot. Így meghatározható minden egyes UAV emberekre, anyagi javakra való veszélyességének kockázata, amely alapján engedélyezni lehet a repülést a légtér különböző szegmenseiben.
- *A „látni és elkerülni" rendszer létrehozása:* Minden polgári repülőgépen a pilóta látása segíti a légi irányítás és a repülőgép szenzorait, azonban ezt a képességet a pilóta nélküli légi járművekben más érzékelőkkel (kamera, radar, rádiónavigációs eszközök stb.) kell helyettesíteni, valamint a szenzorok fúzióját is meg kell valósítani, hogy

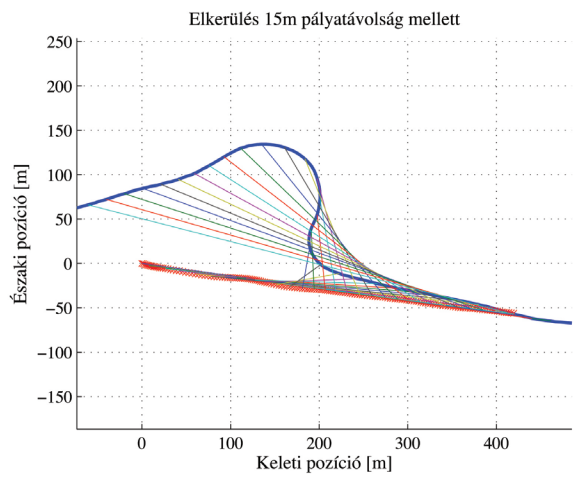
egységes döntéseket lehessen hozni. A legnagyobb kutatási kihívás a rendszerekkel szemben támasztott teljesítménybeli követelményeknek való megfelelésen túl azok hitelt érdemlő elméleti bizonyítása a hatóságok felé.

3. kép

Az MTA SZTAKI Sindy repülőgépe a „látni és elkerülni" kísérletek megvalósítására

Forrás: uav.sztaki.hu

- *A szeparációt biztosító algoritmusok kidolgozása:* A biztonságos elkülönítés automatizálása különleges figyelmet követel, mivel olyan elméletileg is bizonyított algoritmusokat kell kidolgozni minden szituáció kezelésére, amelyek az elkülönítésen túl a hatékonyságot is figyelembe veszik. Fontos megemlíteni, hogy ezen módszereknek illeszkedniük kell a jelenlegi repülési szabályokhoz, és a rendszernek átlátható, jól prediktálható módon kell viselkednie minden esetben, hogy az ezzel találkozó pilótákat és a légi irányítást ne zavarja meg.



3. ábra

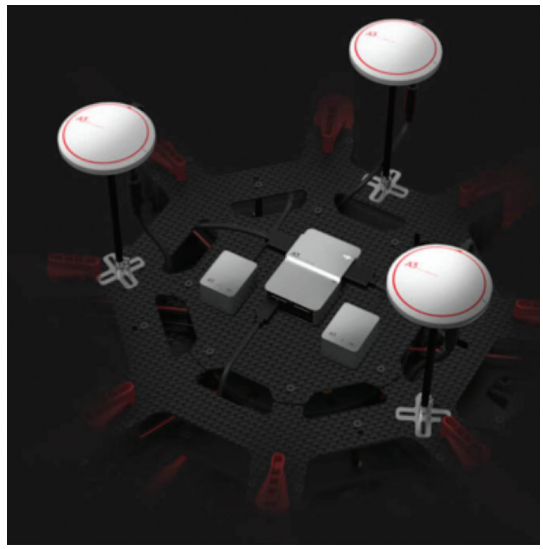
Megfelelő szeparációt biztosító elkerülési manőverek tesztelése az MTA SZTAKI Sindy repülőgépével: saját repülő (kék), ütközési pályán lévő repülő (piros)

Forrás: uav.sztaki.hu

A repülőgép fedélzeti rendszerei

A repülőgép fedélzeti rendszerei, valamint sárkányszerkezete – az UAS leglátványosabb eleme – pusztán egy komponense a komplett rendszernek, azonban itt is jelentős kutatási kihívások adódnak.

- *A saját repülési állapot tudata és a valós idejű küldetésirányítás:* A légi jármű gyakran változtat trajektóriát, és a küldetése során többféle feladatot is ellát, így szükséges a minden feladatra és lehetőségre kiterjedő, önálló repülési állapot ismerete, amelynek tudatában a gép vagy annak kezelője meghatározhatja a következő feladatokat, illetve meghibásodások esetén felelős döntést hozhat a küldetés megszakításáról, és megfelelően reagálhat a veszélyhelyzetre. Ennek kapcsán olyan fedélzeti diagnosztikai és hibadetektálási algoritmusok kutatása folyik, amelyek alapján előre jelezhetőek különböző meghibásodások, vagy a már bekövetkezett hibákat pontosabban lehet meghatározni.
- *A repülőgép sárkányszerkezetének és avionikai rendszerének tanúsítása:* A polgári légi forgalom repülőgépeinél a légügyi hatóság alapos és költséges eljárást folytat le, hogy minden részletre kiterjedően bizonyítsa a jármű megbízhatóságát. Azonban ez a költséges és időigényes folyamat az UAV-k esetében a hosszú átfutási idő és a repülőeszközök sokszínűsége miatt nem valósítható meg. Olyan modellalapú tanúsítási eljárások kutatása folyik, amelyek minimális repülési tesztek lefolytatása mellett is képesek megbízhatósági statisztikákat szolgáltatni, ezzel segítve az UAV-k töretlen fejlődését, s hozzájárulva a légtérbe való integráció számára nélkülözhetetlen adatok szolgáltatásához. A polgári repülésben a hardver- és szoftvermegbízhatóság hagyományosan élesen elkülönül, azonban az UAV-k esetében az analitikus redundancia alkalmazásával ez a határ is kezd elmosódni, így az integrált szoftver-hardver tanúsítási módszerek kutatása is jelentős feladat.
- *Precíz pozíció- és navigációs adatok szolgáltatása:* A pilóta nélküli légi járművek nagyban a GNSS helyzetmeghatározó rendszerre támaszkodnak aktuális pozíciójuk meghatározásában. Ez jelentős problémát vet fel a rendelkezésre állás tekintetében, mivel a GPS/GNSS-jelek zavarása esetén semmilyen alternatív módon nem képesek a pozíciójuk meghatározására. Több kutatás is foglalkozik költséghatékony alternatív pozicionáló és navigációs rendszerek kifejlesztésével, amelyek több szenzor fúzióján alapulnak. A hagyományosnak mondható inerciális eszközöktől a földi wifihálózatokon alapuló háromszögeléses módszereken keresztül egészen a vizuális adatokat és lézeres letapogatást alkalmazó módszerekig több kutatási terület is biztató eredményeket tud felmutatni.



4. ábra

A DJI M600-as multirotorhoz kapható triplamodulárisan redundáns repülésvezérlő és navigációs rendszer

Forrás: www.dji.com/d-rtk/info

Ember-gép integráció

A negyedik nagy kutatási terület az ember-gép integráció, amely nem élesen mérnöki feladat; az emberi tényezők, pszichológiai szempontok is jelentős kihívások elé állítják a jövő UAS-rendszereinek tervezőit.

- *A forgalom/légtér-információk kijelzésére szolgáló rendszerek:* Komoly kihívást jelent a légiirányítók számára az UAV-k bevezetése az általuk megszokott irányítási rendszerbe. Nem tisztázott, hogy milyen információkat kapnak, és milyen utasításokat adhatnak a számukra ismeretlen manőverezési képességgel bíró járművek számára. Fontos kutatási feladat itt a humán faktorok feltérképezése: miként csökkenthető a terhelésük a megnövekedett és lényegesen sokszínűbb forgalom hatására.
- *Hatékony humán-gép automatizálási kezelőfelület kialakítása:* Nagy probléma az UAV-k esetében, hogy a földi vezető személyzet nem rendelkezik a repülőgépen lévő pilóta szituációs tudatosságával, így a földi irányító központban (GCS) számára rendelkezésre álló információk alapján kell döntéseket hoznia. A GCS-ben azonban gyakran nem a megfelelő információ áll rendelkezésre, vagy az információt nem olyan formában szolgáltatja a rendszer, ami a földi pilóta számára a legmegfelelőbb lenne. Olyan kutatási projektek folynak szerte a világon, amelyekben ezeket az információkat úgy csoportosítják és aszerint jelenítik meg, hogy az a leghatékonyabb legyen a kezelő számára. A hirtelen adódó vészhelyzetek kezelésében is az emberé az utolsó szó jelenleg, azonban az automatizált rendszerek több lehetséges választási lehetőség felkínálásával könnyíthetik meg a pilóta döntéshozatalát.

4. kép

UAV-operátor a számára kialakított földi irányító központban

Forrás: www.defenseindustrydaily.com/uav-ground-control-solutions-06175/

- *A földi személyzet* és a légi jármű *rendszerszintű interakciója:* A jövőben akár több félig autonóm UAV irányítását, kötelékben repülő gépek magas szintű feladatainak felügyeletét is egy pilóta fogja végezni. Így jelentős kihívás olyan kezelői felületet, információáramlást kialakítani, amely felkészült mind az egyéni UAV-k vészhelyzetben történő közvetlen irányítására, mind a magasabb szintű, feladatspecifikus kezelőszerveinek megjelenítésére és feldolgozására. Ehhez kapcsolódóan szintén komoly kérdés a különböző földrajzi helyeken lévő irányító központok közötti munkamegosztás kezelése és az információáramlás hatékony és biztonságos megvalósítása.

5. kép

Rajban repülő multirotoros repülőgépek, az ELTE Collmot kutatócsoportjának kísérletében

Forrás: https://hal.elte.hu/flocking

Konklúzió

A pilóta nélküli légi járművek jelentősen fejlődő technológiája, valamint a naponta felbukkanó új felhasználási területek nagyon vonzóvá teszik a kutatást ezen a területen. Mivel a polgári repülésnél jelentősen alacsonyabb ráfordítások árán is versenyképes termékeket képesek kis startupcégek kifejleszteni, így a kutatási projektek jóval hamarabb valós termékekké érhetnek, s ez nemzetgazdasági szempontból is jelentős, mivel a repülés tradicionálisan a high-tech iparágak közé tartozik. A fent felsorolt területek többségében jelentős hazai kutatási-fejlesztési potenciál van, és több területen világviszonylatban is kimagasló eredményt értek el hazai kutatók. A megnyugtató törvényi szabályozás megszületése után az akadémiai kutatóintézeteken kívül a profitorientált cégek megjelenése is várható a kutatási-fejlesztési területen.

Felhasznált irodalom

Bauer Péter – Baár Tamás – Péni Tamás – Vanek Bálint – Bokor József (2016): Application of input and state multiple model adaptive estimator for aircraft airspeed approximation. *IFAC-PapersOnLine,* Vol. 49. No. 17. 76–81.

Bauer Péter – Hiba Antal – Vanek Bálint – Zarándy Ákos – Bokor József (2016): Monocular image-based time to collision and closest point of approach estimation. *Proceedings of the 24th Mediterranean Conference on Control and Automation (IEEE MED'16),* IEEE, Athens, 1168–1173.

Bauer Péter – Vanek Bálint – Péni Tamás – Futaki Anna – Jani Mátyásné Pencz Borbála – Zarándy Ákos – Bokor József (2015): Monocular image parameter-based aircraft sense and avoid. *MED 2015, 23rd Mediterranean Conference on Control and Automation,* Martinez, Jorge L. – Munoz, Victor Fernando – Quevedo, Joseba – Morales, Jesus (eds.), IEEE, New York, 664–671.

Lukátsi Márk – Réti István – Vanek Bálint – Bakos Ádám – Bokor József – Gőzse István (2014): Mini Actuators for Safety Critical Unmanned Aerial Vehicles Avionics. *Periodica Polytechnica-Transportation Engineering,* Vol. 41. No. 1. 25–31.

Péni Tamás – Vanek Bálint – Szabó Zoltán – Bokor József (2014): Dynamic Sensor Allocation Framework for Fault Tolerant Flight Control. *Proceedings of the 19th IFAC World Congress, 2014,* Boje, Ed – Xia, Xiaohua (eds.), IFAC, New York, 3477–3482.

Péni Tamás – Vanek Bálint – Szabó Zoltán – Bokor József (2015): Supervisory fault tolerant control of the GTM UAV using LPV methods. *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science,* Vol. 25. No. 1. 117–131.

Vanek Bálint – Bauer Péter – Gőzse István – Lukátsi Márk – Réti István – Bokor József (2014): Safety critical platform for mini UAS insertion into the common airspace. *AIAA Guidance, Navigation and Control Conference,* AIAA, Washington, DC., 1–14.

Vanek Bálint – Edelmayer András – Szabó Zoltán – Bokor József (2014): Bridging the gap between theory and practice in LPV fault detection for flight control actuators. *Control Engineering Practice,* Vol. 31. No. 1. 171–182.

Zsedrovits Tamás – Bauer Péter – Hiba Antal – Németh Máté – Jani Mátyásné Pencz Borbála – Zarándy Ákos – Vanek Bálint – Bokor József (2016): Performance Analysis of Camera

Rotation Estimation Algorithms in Multi-Sensor Fusion for Unmanned Aircraft Attitude Estimation. *Journal of Intelligent & Robotic Systems,* Vol. 84. No. 1–4. 759–777.

Zsedrovits Tamás – Bauer Péter – Jani Mátyásné Pencz Borbála – Hiba Antal – Gőzse István – Kisantal Máté – Németh Máté – Nagy Zoltán – Vanek Bálint – Zarándy Ákos – Bokor József (2016): Onboard visual sense and avoid system for small aircraft. *IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine,* Vol. 31. No. 9. 18–27.

Ijjas István – Somlyódy László – Józsa János

Vízbiztonság Európában, a Duna vízgyűjtőjén és Magyarországon

Ijjas István CSc, professor emeritus, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, az Országos Vízügyi Főigazgatóság Vízügyi Tudományos Tanácsának állandó tagja
Somlyódy László, az MTA rendes tagja, professor emeritus, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, az Országos Vízügyi Főigazgatóság Vízügyi Tudományos Tanácsának állandó tagja
Józsa János, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem rektora, a Belügyi Tudományos Tanács állandó tagja

Absztrakt

A víz fontosságának felismerésével párhuzamosan az elmúlt években egyre gyakrabban beszélnek vízbiztonságról. A tanulmány bemutatja a vízbiztonságnak a UN-Water által javasolt „munkadefinícióját", amely közös keretet nyújt az együttműködéshez a vízbiztonság növelésében az ENSZ szintjén és Európában is. Dolgozatunk is ennek alapján értelmezi a vízbiztonságot. A fő célunk az, hogy áttekintést adjunk a vízbiztonság kihívásairól Magyarországon. Az ország az Európai Unió tagállama, egész területe a Duna vízgyűjtőjéhez tartozik. A vízbiztonság kihívásai és kezelésük lehetőségei is hasonlóak az EU-ban, a Duna vízgyűjtőjén és Magyarországon. Ezért a kérdéskört a három szinten együtt tárgyaljuk. Röviden bemutatjuk a GWP „vízbiztonságos világ" vízióját és az OECD *Vízbiztonság a jobb életért* kezdeményezését is, különös tekintettel Európára és Magyarországra.

A tanulmány áttekintést ad az európai vizek jelenlegi állapotáról és kihívásairól, az ivóvíz-, a szabadtéri fürdővíz- és az ökoszisztéma-biztonságról, az árvíz- és aszálykockázat kezeléséről, a kritikus infrastruktúra védelméről, a klímaalkalmazkodásról, valamint a vízbiztonság és a fenntartható növekedés kapcsolatáról. A tanulmány kiemeli az együttműködés fontosságát a vízbiztonság kihívásainak kezelésében, a helyitől a nemzetköziig minden szinten. Az ICPDR tevékenysége jó példát mutat erre a Duna teljes vízgyűjtőjére. A vízbiztonsági tervek az ivóvízbiztonság növeléséhez tervezett, korszerű kockázatkezelési eszközök, amelyek átfogó kockázatkezelő módszert alkalmaznak a forrástól a fogyasztóig. A tanulmány bemutatja a biztonsági tervezés helyzetét Magyarországon, és hangsúlyozza az integrált vízgazdálkodás fontosságát.

Kulcsszavak: vízbiztonság, ivóvízbiztonság, vízbiztonságos világ, integrált vízgazdálkodás, vízgyűjtő-gazdálkodás, vízhiány, aszály, árvízkockázat-kezelés, környezetbiztonság, fenntartható fejlődési célok

Water Security in Europe, in the Danube Basin and in Hungary

Abstract

The past years have seen a growing interest in water security. The paper presents the UN-Water's "working definition" of water security providing a common framework for collaboration across the UN and also Europe.

The main objective of the paper is to provide an outlook on challenges of water security in Hungary being a member of the EU, the total area of which belongs to the Danube Basin. The major water security challenges to be addressed are similar on various levels, such as the EU, the Danube Basin and Hungary. This is why these issues are discussed together on various levels. In addition, the paper also discusses the GWP's "Water Secure World Vision" and the OECD's "Water Security for Better Lives" initiatives with special regard to Europe and Hungary.

The paper provides an overview of the current status and future challenges of European waters, the drinking water-, bathing water- and ecosystem-security, flood and drought risk management, critical infrastructure protection, the climate adaptation and sustainable development in Europe and Hungary.

The paper underlines the important role that cooperation plays in addressing water security challenges, including various levels and scales. ICPDR's activity sets a good example for cooperation across the Danube Basin for handling shared challenges of water security.

Water Safety Plans are improved risk management tools designed to ensure the safety of drinking water through the use of a comprehensive risk assessment approach that encompasses all steps in water supply from catchment of the source to the consumer. As a case study, an overview of the status of the water safety planning in Hungary is presented. Finally, the paper also describes the important role of the application of integrated water resources management in addressing water security challenges.

Keywords: water security, drinking water security, water secure world, integrated water management, river basin management, water scarcity, drought, flood risk management, environmental security, sustainable development goals

Bevezetés

A tanulmány fő célja egyrészt áttekintést adni a vízbiztonság fogalmáról, növelésének szükségességéről és az elfogadható mértékű vízbiztonság megteremtése érdekében kezdeményezett világméretű akciókról, másrészt annak vizsgálata, hogy miként alakult a vízbiztonság Magyarországon az elmúlt évtizedekben, illetve hogy mire lehet számítani a következő

hosszabb-rövidebb időszakokban, és mit kell tennünk a jövőben a vízbiztonság észszerű és a társadalom által elvárható növelése érdekében.

Víz- és táplálkozásbiztonság – globális helyzetkép

Miért kell foglalkozni a vízbiztonsággal? Napjainkban egyre többet írnak és beszélnek vízbiztonságról, válságról, konfliktusokról és hasonlókról. Kérdés, hogy indokoltan-e. Ennek megítélése érdekében először leegyszerűsítve tekintjük át a globális trendeket (Somlyódy, 2011), ugyan tanulmányunkban elsősorban európai, Duna-medencei és hazai kérdésekkel foglalkozunk. Ha a globális trendek kedvezőtlenek, a kisebb léptékű, regionális és lokális hatások minden bizonnyal még inkább figyelmet érdemlőek lesznek.

A vízzel való gazdálkodás alapkérdése az, hogy a rendelkezésre álló készletekből ki tudjuk-e elégíteni a felmerülő igényeket. A Földön a készlet *(Q)* teljes mennyisége *állandó* és igen nagy, mintegy 1400 millió km³ (Papp–Kümmel, 1992) – összehasonlításképpen a Balaton térfogata 2 km³ körüli. Az 1400 millió km³-nek azonban csupán mintegy 2,5%-a édesvíz (35 millió km³), és ennek is csak egy részével gazdálkodhatunk. A kitermelés korlátját a viszonylag gyors vízkörforgásban évről évre megújuló, dinamikus készlet határozza meg. Amennyiben ezt túllépjük, a készletek nem fenntartható változásokon mennek keresztül: a talajvízszint süllyed, a tavakban tárolt víz mennyisége csökken, és a tengerbe torkolló folyók nem biztos, hogy elérik a torkolatukat. A folyamat végeredménye az *eltűnő vizek*. A leghíresebb/hírhedtebb példák közé tartozik az Aral- és a Csád-tó, a Sárga- és a Colorado folyó (Postel, 1992), a felszín alatti vizek sokasága Kínában, Indiában, Szaúd-Arábiában és az USA-ban.

A megújuló készlet a hidrológiai körforgás eredménye. Ez nem más, mint óriási desztillációs folyamat, amelyet a Nap energiája hajt. A párolgás által a légkörbe jutó vízgőz mennyisége valamivel 400 ezer km³/év feletti (Papp–Kümmel, 1992). Azonban ennek a mennyiségnek a jelentős hányada csapadék formájában az óceánokba hullik vissza. Így a ténylegesen hasznosítható *megújuló* készlet a szárazföldi lefolyás eredménye, amely mindössze Q* = 40 000 km³/év.

Globális szinten a teljes vízhasználatnak a lakossági vízfogyasztás átlagosan a 10%-át, az ipari a 20%-át, a mezőgazdasági – a legnagyobb vízfogyasztó – pedig a 70%-át teszi ki (UN-Water, 2009). Az egy főre vetített teljes vízigény 600–700 m³/fő/évre becsülhető. Ezt az értéket a táplálékigény oldaláról ellenőrizve – az irodalom szerint – mintegy 1000 m³/fő/év vízmennyiségre van szükség (WPJ, 2009/2010). A vízszükséglet nagyságrendjét jól érzékelhetjük a táplálékkosár főbb javainak magas vízigényéből. Így például 1 kg rizs, búza, szója, csirke, marhahús és tej előállításának vízigénye átlagosan rendre 3000, 1500, 1800, 4000, 16 000 és 200 liter (Chapagain–Hoekstra, 2004; UN-Water, 2009). Fontos látnunk tehát – és ez első következtetésünk –, hogy *a vízprobléma fő kérdése nem elsősorban a lakossági vízellátás, hanem az annak sokszorosát igénylő táplálkozásbiztonság.* Ennek előfeltétele a vízbiztonság.

A felismerés, hogy a termékekbe közvetve nagy mennyiségű „víz épül be", vezet az ökológiai lábnyom mintájára a *vízlábnyom (I*)* fogalmához. A vízlábnyom az a térfogatban kifejezett vízmennyiség, amit egységnyi termék előállításához vagy egységnyi szolgáltatás elvégzéséhez felhasználunk. Egy ország esetében a vetítési alap az ország összes terméke és szolgáltatása. A lábnyom globális átlaga a jelenlegi becslések szerint 1240 m³/fő/év (UN-Water, 2009).

Ez az érték az USA-ban a legnagyobb (2480 m³/fő/év, ami mérhetetlen pazarlásra utal), Kínában 700 m³/fő/év, míg Magyarországon némileg az átlag alatt van. Az 1000 m³/fő/év körüli kerekített értéknek a gyakorlatban még egy jelentése van: úgy tartják, ez az a stresszhatár, amely alatt a vízgazdálkodás *a készletek fizikai szűkössége* miatt kezd igen nehézzé válni. A vízhiány jellemzésére esetenként figyelembe veszik még a készletek kihasználtsági fokát (igény/készlet: *I/Q*) is, és kritikusnak általában a 40%-os korlátot tekintik (lásd később).

A globális igény tehát 7,5 milliárd lakossal számolva 7500 km³/év körüli, ez állítandó szembe a Q* = 40 000 km³/év készlettel, vagy egy főre vetítve kereken a Q* = 5500 m³/fő/év az I = 1000 m³/fő/év értékkel. Ezek már nincsenek távol egymástól. A trend sem ad okot az optimizmusra: a 20. század elején a fajlagos készlet mintegy 27 000 m³/fő/év volt, és ez 8,5 milliárd lakossal számolva 2035 körül[1] lecsökkenhet 4700 m³/fő/évre. *Tehát nem a készlet, hanem annak egy főre jutó hányada csökken a népesség növekedése miatt, mégpedig vészesen.* Tovább rontja a képet, hogy az igény növekedését egyelőre nem sikerült visszafogni: az elmúlt száz évben ennek értéke közel kétszeres mértékben növekedett a népesedéshez viszonyítva.

A készletoldalon számos ok miatt markáns redukáló tényezők jelentkeznek. Először: a megújuló készletek mintegy 20%-a távoli, „eldugott" területen található, és aligha hozzáférhető – például az Amazonas óriási készlete. Másodszor: a fennmaradó készletek fele – a vízfolyás méretétől függően – árvizekkel és monszunnal érkezik (Mckinney–Schoch, 1996), vagyis gyorsan lefolyik, és csak egy kis része hasznosítható tározók építése révén (amelyek nem minden probléma nélküliek). Harmadszor: a készletek legalább 30%-a kiiktatódik az ökológiai vízigény és a különböző szennyezések következtében, hacsak költséges tisztítást nem alkalmaznak. Így a megújuló, hozzáférhető és hasznosítható készlet *(Q**)* és az igény nagyságrendileg Q** = 2000 m³/fő/év, illetve I = 1000 m³/fő/év. A $Q^{**} \geq I$ reláció a fenntarthatóság fontos kritériuma.

A nagyságrendi elemzés eredménye nyugtalanító: globális szinten a ténylegesen hasznosítható készlet csupán mintegy kétszerese az igénynek. Másképpen fogalmazva: a kihasználtság 50% körüli (a hangsúly a nagyságrenden és a trenden van), s ez igen magas érték.

Regionális változékonyság

Amennyiben a készletek és az igények területi eloszlása egyenletes lenne, nem lenne okunk aggodalomra. Ez azonban nincsen így. A vízgazdálkodást nagy területi (és időbeli) változékonyság jellemzi, s ez a népesség és a társadalmi-gazdasági fejlettségi szint mellett alapvetően az éghajlat területi változékonyságából fakad: változik a párolgás, a csapadék, a hóesés, a hóolvadás, az árvizek és az aszályos időszakok stb. A megújuló készleteket a hidrológiai körforgás részeként végső soron a csapadék és a párolgás együttesen határozza meg. A csapadék pótolja a vízadó rétegek készleteit, és biztosítja a felszíni és felszín alatti lefolyást. A párolgás (és a szárazföldi növényzet párologtatása) pedig csökkenti a felhasználható készleteket. A csapadék és a párolgás területileg erősen változik. Egyiptomban például ritkán tapasztalni esőt. Lefolyástérképek alapján feltűnő (UN-Water, 2009) az Észak-Kína–Délkelet-Ázsia–Közel-Kelet–Észak-Afrika sáv, valamint Kalifornia és Ausztrália: az évi

[1] www.cia.gov/library

lefolyás ezeken a területeken sokfelé csupán 10 mm/év körüli. Így elsősorban e területeken számíthatunk a készletek szűkösségére. Az eredmények igazolják is ezt: a vízben legszegényebb harminc ország itt található (pl. Kuvait, Egyesült Arab Emírségek, Katar, Líbia, Algéria, Tunézia, Ciprus).[2] Az arab világban a Föld népességének 5%-ára a készletek 1%-a jut, míg Kanada a másik véglet: a globális készletek 20%-ához a népesség csupán 0,2%-a tartozik.

A kérdésünk most már az: mennyi ember érintett ma, illetve lesz érintett a jövőben? Megbízható válaszunk adathiány miatt nincsen, azonban a meglévő információink elégségesek a trendek érzékeltetésére. Kulshreshtha (1993) szerint az országos átlagkészletek alapján 1990-ben a népesség 4–5%-a élt vízhiányos területen. Ez az érték 2025-re, forgatókönyvtől függően, 40–50%-ra növekedhet, alapvetően a fejlődő világban, elsősorban a népesség gyarapodása, másodsorban pedig az éghajlati hatások miatt. Úgy becsülik, hogy a népességnövekedés hozzájárulása a vízhiány kialakulásához 70–80%, míg az éghajlatváltozásé 20–30%. A vízigények is kedvezőtlenül módosulnak: a hőmérséklet emelkedése miatt növekednek az öntözésre berendezkedett területeken. Az igények átrendeződhetnek a városiasodás, a migráció és a középosztály gazdaságtól függő területi fejlődése miatt is. A más források adatai alapján is kirajzolódó trendek nyugtalanítók. A UN-Water (2009) szerint a *vízstressz* szinte mindenütt erősödik. A CIA adatbázisa[3] alapján 2035-re az érintettek száma – csak a népesség növekedése miatt – minden bizonnyal eléri az 1000 milliót. A kritikus országok (lásd fentebb) fajlagos készlete 2010 és 2035 között 20–30%-kal csökkenhet.

A GWP és az OECD Vízbiztonság és Fenntartható Növekedés Munkacsoportjának becslése szerint 2050-ben 3,9 milliárd embert fog súlyos vízstressz fenyegetni a világon a krónikus vízhiány miatt. Ez nagyon fontossá teszi a vízbiztonság növelését az előbbiekben említetteken túl még több más területen is (Sadoff et al., 2015). Nehéz megbecsülni az éghajlatváltozás várható hatásait, de a munkacsoport jelentése szerint feltételezik, hogy az éghajlatváltozás 2080-ig 25%-kal növelheti globális szinten az alultápláltságot, ha nem teszünk lépéseket a vízbiztonság növelése érdekében.

A második következtetésünk az, hogy az elsősorban a népesedés növekedése miatt bekövetkező vízhiány, az eltűnő vizek és az egyéb gondok az emberiség jelentős részét érintik, elsősorban a fejlődő világban. A trendek egyértelműen negatívak. A problémák a jövőben minden bizonnyal felerősödve jelentkeznek, más gondokkal kölcsönhatásban (Somlyódy, 2008). Ezek közül a városiasodást, a biztonságos ivóvízellátás és szanitáció megoldatlanságát, a sok meglepetést okozó szennyezéseket (beleértve a mikro- és nanoszennyeződéseket) és a vízminőségi bajokat, az éghajlatváltozás által befolyásolt, növekvő gyakoriságú szélsőségeket (árvizek és aszályok), végül pedig a nemzetközi vizek (potenciális) konfliktusait említjük (az emberiség fele él ilyen, ún. osztott vízgyűjtőkön).

Az első és a második következtetést összevonva: a népesedés és a fejlődés tendenciája fokozatosan rontja a víz- és a táplálkozásbiztonságot. Ez válságokhoz vezethet, előre nem láthatóan fékezheti a fejlődést, végső soron pedig súlyos fenntarthatósági zavarokat okozhat. A vízbiztonság kezelése tehát ezen a területen a jövő egyik legfontosabb, kulcsfontosságú kérdése.

---

[2] Lásd: www.nationmaster.com/graph.

[3] www.cia.gov/library

A vízbiztonság további fontos vonatkozásai

Megelőző intézkedések nélkül a víztől függő kockázatok legnagyobb gazdasági kárait a nem megfelelő szintű vízellátás és szanitáció okozhatja majd. A WHO becslése szerint jelenleg ezeknek a károknak az évi átlaga 260 milliárd amerikai dollár. 2010-ben 1,4 millió ember idő előtti halálát okozták a nem megfelelő minőségű ivóvíz miatti emésztőszervi betegségek (Sadoff et al., 2015). A nem megfelelő minőségű ivóvíz és szanitáció továbbra is a legnagyobb veszélyt fogja jelenteni az emberek számára.

Az 1991–2000 közötti időszakban 665 ezer ember halt meg a világon több mint 2500 természeti katasztrófa következtében, amelyek 90%-a vízzel kapcsolatos volt (UN-Water, 2013). A GWP–OECD munkacsoport globális kockázatelemzése szerint (Sadoff et al., 2015) a tengerparti árvizek és a folyók árvizei által okozott gazdasági károk várható értéke jelenleg évente 120 milliárd dollár. 2030-ra a tengerparti árvizek kockázata várhatóan a négyszeresére, a folyóvizek árvizei okozta kockázatok pedig a kétszeresére nőhetnek. A folyók árvizei által évente átlagosan okozott károk globális szinten az 1980-as években becsült 7 milliárd dollárról a 2001–2011 közötti időszakra 24 milliárd dollárra nőttek. Az árvízkockázat tovább fog emelkedni a népesség és a veszélyeztetett gazdasági értékek növekedése, valamint az éghajlatváltozás várható hatásai miatt (Sadoff et al., 2015). Ezek a becslések fontossá teszik azt, hogy a vízbiztonság helyzetével és növelési lehetőségeivel foglalkozzunk.

Az OECD Environmental Outlook projektjének (OECD, 2013a) újabb becslése szerint a világon a vízhasználat 2050-ig 55%-kal fog nőni, és a világ népességének 40%-a olyan vízgyűjtőkön fog élni, amelyeket vízstressz sújt. A vízkészletek minőségének romlása ezt a helyzetet még tovább fogja rontani. 2050-re a világ népessége valószínűleg el fogja érni a 9 milliárdot. Emiatt nőni fog a víz-, az élelmiszer- és az energiaigény, továbbá a környezet állapotát veszélyeztető terhelések is. Mindez csökkenteni fogja a vízbiztonságot, amelyet 2050-ig az éghajlatváltozás hatásai minden bizonnyal tovább fognak redukálni, attól függően, hogy milyen szabályozási lépéseket tesznek.

A vízgazdálkodás jövőképe lényegesen különbözik a fejlődő és a gazdaságilag fejlett országokban. Ezt a különbséget részletesen elemzi az OECD jelentése (OECD, 2013a). Európa, és így Magyarország helyzetére is ráillenek az OECD- és a nem OECD-országok közötti különbségekre vonatkozó megállapítások. Az évi vízigények az OECD-országokban a legújabb becslések szerint csökkenni fognak (a 2000-re becsült összesen 1000 km^3-ről 2050-ben 900 km^3-re). A nem OECD-országok közül a BRIICS-országokban (Brazília, Oroszország, India, Indonézia, Kína és Dél-Afrika) az évi vízigények a 2000-es 1900 km^3-ről 2050-ben várhatóan 3200 km^3-re fognak nőni. A többi, nem OECD-országban a növekedés mértéke ettől eltérő lesz: a 2000-es 700 km^3-ről 2050-ben 1300 km^3-re nőhet az évi igény.

Az országok között lényeges különbség az is, hogy a pontszerű és nem pontszerű forrásból származó tápanyagterhelések növekedése jelentősen nagyobb lesz a nem OECD-, mint az OECD-országokban. A nem pontszerű szennyezések, a szezonális és helyi vízhiányos időszakok, továbbá az árvizek azonban az OECD-országokban a jövőben is komoly kihívást jelentenek majd. A fejlett országokhoz viszonyítva a legtöbb fejlődő (nem OECD-) országban sokkal kialakulatlanabb az elfogadható vízbiztonság megteremtéséhez szükséges infrastruktúra, és kevesebb erőforrással is rendelkeznek. A legtöbb OECD-országban is szükség van az infrastruktúra fejlesztésére (és az öregedő infrastruktúra rekonstrukciójára), de a prioritások mások, mint a fejlődő országokban.

A világon 276 nagyobb nemzetközi vízgyűjtőt azonosítottak, amelyek a Föld szárazföldi területeinek körülbelül a felét foglalják el. 148 olyan ország van, amelynek a területe egy vagy több határon átnyúló vízgyűjtőre esik, 39 ország területének több mint 90%-a egy vagy több határon átnyúló vízgyűjtő területén fekszik, és 21 ország teljes területe egy vagy több határon átnyúló vízgyűjtőre esik. Utóbbiak közé tartozik Magyarország, amelynek teljes területe a Duna vízgyűjtőjének része. A vízgyűjtőkön osztozó országokban a vízbiztonságot általában jelentős mértékben befolyásolja a vízgyűjtő többi országában kialakuló hidrológiai helyzet és az ott folyó tevékenységek. Ezért a UN-Water (2013) bevezette a *határon átnyúló vízbiztonság* fogalmát is.

Összességében megállapítható, hogy a globális vízhelyzet több mint nyugtalanító, a trendek kedvezőtlenek. A következtetés még inkább érvényes, amennyiben a regionális változékonyságot és annak indikátorait tekintjük. Indokolt ezért a vízbiztonság elemzése, illetve bevonása a különböző szintű döntéshozási folyamatokba.

Miért kell együtt vizsgálni a vízbiztonságot Európában, a Duna vízgyűjtőjén és Magyarországon? Az elmúlt két évtizednek számos pozitív hozadéka volt a hazai vízgazdálkodás terén: az EU-tagságra való felkészülésünk, majd az EU-tagságunk, valamint az együttműködésünk a Duna-vízgyűjtőn osztozó országokkal jelenti a legfontosabb változásokat. Ez a tendencia nagy valószínűséggel folytatódik a következő évtizedekben is. Az Európai Unió tagállamainak az emberi élet, az egészség és a vízi környezet állapotának védelmét egységes elvek alapján, a Víz Keretirányelv és a hozzá kapcsolódó vízvédelmi jogszabályok előírásai szerint kell biztosítania. Magyarország a Duna vízgyűjtőjén helyezkedik el. A vízbiztonságot befolyásoló tényezők jelentős részét csak a Duna egész vízgyűjtőjén, a vízgyűjtőn osztozó országok közös intézkedéseivel lehet befolyásolni. Ezért fontos számunkra a határon átnyúló vízbiztonság (UN-Water, 2013) növelése.

A következő évtizedekben a világnak nagy vízgazdálkodási kihívásokat kell kezelnie (Somlyódy, 2011; Sadoff et al., 2015). Ilyen többek között a fajlagos vízkészletek fogyása, az eltűnő vizek, a fizikai és gazdasági vízhiány, a városiasodás, az éghajlatváltozás, az ivóvízellátás és a szanitáció, a vízszennyezési bajok, az osztott vízgyűjtők konfliktusai stb., továbbá az a tény, hogy ezek a bajok gyakran egymást befolyásolva jelennek meg, a meglévő válságövezeteket erősítve vagy újakat létrehozva.

A víz az emberi élet, a jólét, a gazdasági fejlődés és a víztől függő élővilág jó állapotának fontos alapeleme. A világ nagy vízgazdálkodási kihívásainak kezelése, a fenntartható fejlődési célok elérése nem oldható meg a vízzel kapcsolatos igények – társadalom által elfogadható biztonsággal való – kielégítése nélkül. A társadalom elvárja, hogy a reális és jogos vízigényeit nagy biztonsággal elégítsék ki. Teljes biztonság azonban nincsen, a vízbiztonság elfogadott szintjének mértékét illetően társadalmi megegyezésre lenne szükség. A vízbiztonság fogalmát sokféleképpen értelmezik. Az ebből származó félreértések elkerülhetők akkor, ha a vizsgálatok során definiáljuk, hogy az adott esetben miként értelmezzük a vízbiztonságot. Mi is ezt tesszük tanulmányunkban, amikor a UN-Water (2013) definícióját alkalmazzuk (lásd később).

Felmerülhet a kérdés: mi az újdonság abban, ha a vízkérdést a biztonság szempontjából vizsgáljuk? A legfontosabb talán az az innováció, amely nagy hangsúlyt fektet a vízigények kielégíthetőségének bizonytalanságaira és kockázataira, utóbbiak hatásaira, és a társadalom részvételével keressük a biztonságnak a társadalom által elfogadható, gazdasági és környezeti szempontból megvalósítható szintjét. Európa és Magyarország nem vonhatja ki magát azokból a vízgazdálkodási, klímaalkalmazkodási, fenntarthatósági és egyéb fontos programokból, ame-

lyek világszinten folynak (Shah, 2016). Ugyanakkor hibát követnénk el akkor, ha nem vennénk figyelembe a világrészek, országok és régiók közötti különbségeket. Ezért tanulmányunk röviden utal a világszintű vízbiztonsági programokra és az európai stratégiákkal való kapcsolatukra is.

A társadalom, a gazdaság és a környezet igényeit elfogadható módon kielégítő vízgazdálkodás ma nem képzelhető el a vízgyűjtőre épülő, integrált közelítésmód alkalmazása nélkül. Utóbbinak alapvető szerepe van a vízbiztonság megteremtésében, amely Európában különleges sajátosságokkal rendelkezik. Tanulmányunk végezetül összefoglalja a téma kulcskérdéseit, beleértve a saját vizsgálataink megállapításait is.

A vízbiztonság munkadefiníciója, törekvések a „vízbiztonságos világ" víziójának megvalósítására

Több fontos nemzetközi és világfórum hangsúlyozta a vízbiztonság növelésének fontosságát, értelmezte a vízbiztonság fogalmát, ajánlott vízbiztonsági világprogramot és tett javaslatokat a megvalósításra. Így például az OECD *Vízbiztonság a jobb életért* (OECD, 2013a; 2013b) tanulmánykötete, a Vízbiztonság és a Global Water Agenda (UN-Water, 2013), valamint a Fenntartható Fejlődési Célok újrafogalmazására irányuló UN-Water-tevékenységek említhetők (Shah, 2016). Utóbbiakban Magyarország is aktívan részt vesz (GWP MAGYARORSZÁG, 2016). Az eddigi kezdeményezések legfontosabb elemeit is tartalmazó egyik új dokumentum, a GWP által javasolt *Stratégia a vízbiztonságos világért* (GWP, 2014) fogalmazta meg a „vízbiztonságos világ" vízióját. A vízbiztonság és a fenntartható növekedés kapcsolatáról a legújabb, tudományosan megalapozott dokumentum a GWP–OECD Vízbiztonság és Fenntartható Növekedés Munkacsoport jelentése (Sadoff et al., 2015). A következőkben az előbbi forrásművek alapján adunk helyzetképet a vízbiztonsággal foglalkozó világszintű tevékenységekről.

A vízbiztonság fogalma és kulcskérdései

A vízbiztonság fogalmat sokféleképpen értelmezik és sok szakmai-tudományos közlemény tesz javaslatokat a definiálására. Szűkebb és tágabb értelmezések egyaránt előfordulnak. A legszűkebb értelmezés az, amikor a vízbiztonság az ivóvízbiztonságot, a legtágabb pedig az, amikor szinte minden, a vízgazdálkodással kapcsolatos igény kielégítésének a biztonságát jelenti. Az ENSZ például sokat foglalkozott a vízbiztonsággal mint a világbéke egyik fontos alapfeltételével (Cosgrove, 2003). A jelenleg legáltalánosabban elfogadott munkadefiníciót a UN-Water, az ENSZ-nek a vízgazdálkodással foglalkozó szervezetek és intézmények tevékenységét koordináló szervezete fogalmazta meg (UN-Water, 2013: 1.):

„A vízbiztonság a társadalom képességét jelenti az életfenntartáshoz, az emberi jóléthez és a társadalmi-gazdasági fejlődéshez szükséges mennyiségű és elfogadható minőségű víz fenntartható biztosítására, valamint a társadalom képességét a vízszennyezés és a víztől függő katasztrófák elleni védekezésre és az ökológiai rendszerek megőrzésére a béke és politikai stabilitás viszonyai között."

Tanulmányunk ennek a definíciónak megfelelően értelmezi a vízbiztonság fogalmát. A fogalom közös értelmezése alapfeltétele a hatékony nemzetközi párbeszédnek és cselekvésnek. A UN-Water (2013) a vízbiztonság öt politikai jellegű kulcskérdését emelte ki:

- vízbiztonság és emberi jogok,
- a vízbiztonság szerepe a társadalmi és gazdasági fejlődésben,
- víz-, élelmiszer- és energiabiztonság,
- éghajlatváltozás és vízbiztonság,
- ökoszisztémák szerepe a vízbiztonság megteremtésében.

A vízbiztonság megteremtéséhez három vízpolitikai eszköz alkalmazásának vizsgálatát javasolta:

- válaszadás a vízbiztonsági kihívásokra,
- kapacitásépítés a vízbiztonság megteremtéséhez,
- a vízügyi igazgatás fejlesztése a vízbiztonság érdekében.

A vízbiztonság kihívásainak világszintű kezeléséről ez jelenleg a legfrissebb és legfontosabb dokumentum. Megfogalmazza az elfogadható vízbiztonság megteremtésének kulcskérdéseit és kezelésük lehetséges eszközeit. Elkerülhetetlen, hogy Európa és Magyarország ezeken a kulcsterületeken segítse a vízbiztonság megteremtését az egész világon. Ugyanakkor elemeznünk szükséges, hogy Európában és hazánkban hogyan észszerű értelmezni a UN-Water megállapításait. Meg kell határoznunk a saját körülményeinknek megfelelő prioritásokat és a régió-, illetve országspecifikus kulcsterületeket.

A GWP által javasolt Stratégia a vízbiztonságos világért (2014–2020)

A GWP alapos előkészítő vizsgálatok után három stratégiai célt fogalmazott meg (GWP, 2014). Az e célok elérésére való törekvés segítheti az országokat vízkormányzásuk és vízgazdálkodásuk fejlesztésében, a vízbiztonságos világ víziójának megvalósításában:

1. cél: a vízgazdálkodási politikák és gyakorlat megváltoztatása,
2. cél: tudásbázis létrehozása és terjesztése,
3. cél: az együttműködés erősítése.

A vízbiztonságos világ víziójának megvalósulásához végzendő legfontosabb tevékenységeknek a stratégia szerint a következő hat kulcsterülethez kell tartozniuk:

- klímaalkalmazkodás és vízbiztonság,
- nemzetközi (határokon átnyúló) vízbiztonság,
- élelmiszer- és vízbiztonság,
- energia- és vízbiztonság,
- városiasodás és vízbiztonság,
- ökológiai rendszerek és vízbiztonság.

Európa országainak is saját, fontos érdeke az, hogy a GWP által megfogalmazott vízió országuk területén megvalósuljon. Európának erkölcsi kötelessége is az, hogy segítse a fejlődő országokat az európai országokétól általában eltérő vízbiztonsági célkitűzéseik elérésében.

A víz-, élelmiszer- és egyéb kapcsolódó biztonsági célok elérése az egyik fő eszköze lehet a jelenlegihez hasonló migrációs folyamatok megelőzésének.

A vízbiztonság szerepe az SDG6 fenntartható fejlődési cél elérésében

Az ENSZ Gazdasági és Szociális Tanácsa 2013-ban elfogadta a *2015 utáni fejlődés menetrendjét (Post-2015 Development Agenda)*. Ennek alapján 17 fenntartható fejlődési célt *(Sustainable Development Goals – SDG)* fogalmaztak meg. Ezek közül a hatodik a vízgazdálkodási célkitűzés *(SDG6 – A vízhez, a szanitációhoz történő hozzáférés és a fenntartható vízhasználat biztosítása mindenki számára)*, és a többi cél között is vannak olyanok, amelyek elérése a vízgazdálkodással való integrálást igényli.

Az SDG6 hat részcélt tartalmaz. Minden részcél elérésének alapfeltétele az elfogadható szintű vízbiztonság megteremtése: az előírt ivóvízbiztonság, a kielégítő szintű és méltányos szanitáció, az előírásoknak megfelelő vízminőség, az elfogadható szintű vízhiánykezelés, az integrált vízgazdálkodás (beleértve a nemzetközi együttműködést a közös vízgyűjtőkön) és a vízi ökoszisztémák jó állapotának biztosítása (Shah, 2016; GWP Magyarország, 2016). Bár a vízbiztonság fontos szerepét az SDG6 céljainak elérésében sok fórumon hangsúlyozzák, az árvízbiztonság növelése mégsem szerepel egyik részcél leírásában sem (GWP Magyarország, 2016), és az árvízbiztonságot sem tartalmazza több fontos, vízbiztonsággal foglalkozó dokumentum sem (pl. GWP, 2012; 2014). Ugyanakkor a vízbiztonság munkadefinícióját megfogalmazó, és a világszintű akciókat megalapozó fő dokumentum, a UN-Water ajánlása (2013) és a GWP–OECD Vízbiztonság és Fenntartható Növekedés Munkacsoport jelentése (Sadoff et al., 2015) az árvízbiztonságot a vízbiztonság egyik kulcstényezőjének tekinti.

A vízbiztonságot a GWP–OECD-jelentés a kockázatok szempontjából vizsgálja, és négy tényezővel vagy indikátorral jellemzi: a vízhiány, az árvizek, a nem megfelelő vízellátás és szanitáció, valamint az ökoszisztémák állapotának romlása és szennyezése. A jelentés rámutat arra, hogy az első két tényező elsősorban a hidrológiai változékonyság, a második kettő pedig az emberi tevékenységek következménye, de felhívja a figyelmet arra is, hogy a négy tényező között szoros összefüggés van.

Az ENSZ és a Világbank az SDG6 teljesítésének világszintű támogatására hozta létre a Vízgazdálkodási Elnöki Testületet. A tíz főből álló tanácsadó testület tagjai a vízhez kapcsolódó kihívások kezelése iránt elkötelezett állam- és kormányfők, köztük Áder János, Magyarország köztársasági elnöke. Feltehetően ez a testület foglalkozik majd a vízbiztonság növelését célzó világszintű akciók koordinálásával. Államfői képviseletünk segítheti majd azt, hogy hozzájáruljunk a vízbiztonságos világ víziójának megvalósulásához.

Vízbiztonság a jobb életért

A vízbiztonság kérdését az OECD szakértői a „jobb politikákat a jobb életért” jelszóval (OECD, 2013a; 2013b) elemezték. Elsősorban a gazdaságilag fejlettebb OECD-országok szempontjából vizsgálták a vízbiztonság szerepét és megteremtésének lehetőségeit, de foglalkoztak a nem OECD-országok vízbiztonsági kihívásaival is.

Az OECD jelentése (2013a; 2013b) szerint a vízbiztonság célkitűzéseinek elérése négyféle kockázat megfelelő szintjének biztosítását jelenti:

- a vízhiány kockázata (beleértve az aszályt is),
- a nem megfelelő vízminőség kockázata,
- a túl sok víz kockázata (beleértve az árvizeket is),
- a visszafordíthatatlan változások kockázata a felszíni és felszín alatti víztestek hidraulikai és biológiai működésében.

A négyféle kockázat közül az első és a harmadik viszonylag könnyen összeegyeztethető a vízbiztonságnak a GWP–OECD Vízbiztonság és Fenntartható Növekedés Munkacsoport jelentésében (Sadoff et al., 2015) kiemelt négy területével, a másik kettő azonban nem. Ezért érdemes mindkét megközelítést alaposan tanulmányozni, mert ezzel fontos tapasztalatokat gyűjthetünk nemzeti vízbiztonságunk növeléséhez.

A jelentés (OECD 2013a; 2013b) szerint a négyféle kockázatot integrált módon kell vizsgálni, az egyik kockázat csökkentése növelheti a másikat (a vízhiány kockázatának csökkentése öntözéssel például növelheti a víztől függő ökoszisztémák állapotromlásának kockázatát). A vízgazdálkodás egyik legfontosabb feladata ezeknek a kockázatoknak az összehangolt kezelése. Utóbbi elmaradása vagy nem megfelelő végrehajtása súlyos károkat okozhat (aszályok, árvizek, betegségek stb.). A vízbiztonság társadalom által elfogadható szintjének megteremtését sokszor a kockázatokra vonatkozó ismeretek hiánya akadályozza.

A GWP és az OECD közös munkacsoportjának jelentése (Sadoff et al., 2015) rámutat arra, hogy a fejlettebb országokban magasabb szintű a vízbiztonság: ezeknek az országoknak általában jobban meg vannak az eszközeik az elfogadható vízbiztonság megteremtésére és fenntartására. Ugyanakkor utal arra, hogy a vízbiztonság a fejlett és a fejlődő országok számára is nagy kihívást jelent. Felhívja a figyelmet arra is, hogy az elfogadható vízbiztonság megteremtése nem statikus cél, hanem dinamikusan alakul az éghajlatváltozás, a gazdasági növekedés, valamint a rendelkezésre álló vízkészletek csökkenése és állapotának romlása következtében. A vízbiztonsági célkitűzés a szociális, kulturális és esztétikai prioritások és értékek változását is követi.

A vízbiztonság megteremtése csak a vízgazdálkodással foglalkozó sokféle szak- és tudományterület szakértőinek együttműködésével valósítható meg. A globális vízbiztonság megteremtésének feladatait mérnöki szempontból elemzi a Royal Academy of Engineering Globális Vízbiztonság Csoportjának jelentése (Royal Academy Of Engineering, 2010). Ez sok olyan ajánlást tartalmaz, amelyet a nemzeti vízbiztonsági programokban célszerű figyelembe venni. Így például:

- A nemzetközi kereskedelmi tárgyalásokon tekintettel kell lenni a termékek vízlábnyomára (lásd korábban), illetve a virtuális víztartalmukra, mindezt a vízstressz növekedése elleni védelem érdekében.
- Optimálisan kiegyensúlyozott nemzeti politikákat célszerű kidolgozni a víz-, az élelmiszer- és az energiabiztonsági szempontok figyelembevételével.
- A lokális termelési folyamatok vízlábnyomának csökkentésével kívánatos hozzájárulni a globális vízbiztonság növeléséhez.

Vízbiztonság Európában: a „vízbiztonságos Európa” megteremtésének feladatai

Sokan azt gondolják, hogy folyamatban van a Víz Keretirányelv előírásainak végrehajtása, és így a vízgazdálkodás helyzete és jövője Európában rendben van. Ez az első benyomás. Az EEA sokoldalú elemzései azonban azt mutatják, hogy számos probléma megoldása további komoly erőfeszítéseket igényel. Így, csupán felsorolásjelleggel, említhetők a sűrűn hivatkozott árvizek és aszályok, amelyeket a klímaváltozás jelentős mértékben befolyásol(hat), váratlan eseményeket eredményezhet és erősen átalakíthatja azok területi eloszlását, kiterjedését. Sokfelé, elsősorban Dél-Európában, nő az öntözővízigény, s ez a talajvízszint süllyedéséhez és a sós tengervíz beáramlásához, valamint nem ritkán a membrántechnológia bevezetéséhez vezet. Gyakran kedvezőtlenül nő a víz ára és a kitermelés hányada, a mezőgazdasági nem pontszerű terhelés, a P és N terhelések, a folyók ortofoszfát-koncentrációja és egyes nehézfémek kibocsátása. A regionális problémák – Fekete- és Balti-tenger – további következetes erőfeszítést igényelnek; a vízbiztonságos Európa víziójának megvalósítása nem lesz könnyű feladat.

Az európai vizek állapota 2012-ben

A 2012-es év Európában a víz éve volt. Az év akcióinak részeként az Európai Bizottság közzétette az *Európai vizek védelme terv*et *(Blueprint to safeguard European waters,* a továbbiakban: *Blueprint)* (EC, 2012c). Ez tartalmazza a Víz Keretirányelv előírásai alapján készített első vízgyűjtő-gazdálkodási terv felülvizsgálatát, az európai vízhiány- és aszálypolitikát, valamint az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás és a sérülékenység vízgazdálkodási szempontjait.

A Blueprint kiegészítéseként és háttéranyagaként az Európai Környezeti Ügynökség (EEA) hat jelentést tett közzé az európai vizek állapotáról:

- Az európai vízkészletek hatékony felhasználása,
- Éves fürdővízjelentés, 2015,
- Területi kohézió és vízgazdálkodás Európában,
- Az európai vízkészletek sérülékenysége,
- Európai vizek – Az állapot és a terhelések értékelése,
- Jelentés az európai tengerparti vizek állapotáról.

Ezeken a jelentéseken kívül az EEA még három további jelentést is készített:

- A városok alkalmazkodása az éghajlatváltozáshoz Európában,
- Környezeti jellemzők jelentés – 2012,
- Éghajlatváltozás, hatások és sérülékenység Európában – 2012.

A kilenc jelentés eredményeit szintézisjelentésben összegezték (EEA, 2012b), amely *eddig még soha sem készített, integrált áttekintést ad az európai vizek állapotáról, és így az európai vízbiztonság egyik legfontosabb alapdokumentumát képezi.* A jelentésben közölt és hivatkozott rendkívül nagy mennyiségű – de a szerzők által még mindig kevesellt – információ azt mutatja, hogy az európai vizek állapota a vártnál kisebb mértékben javult. Ebben szerepe lehet a vizek állapotának értékelése során használt „egy rossz – mind rossz” elvnek. Ez azt jelenti, hogy a víztestek állapotát több mint húsz tényező alapján minősítik,

és ha ezek közül egyetlen olyan tényező is van, amely szerint a víztest állapota nem éri el a jó állapotot, akkor a víztest integrált állapota nem lehet jó. Ez azt eredményezi, hogy bár sok esetben jelentős és költséges intézkedéseket hajtottak végre a vizek állapotának javítása érdekében, és ennek eredményeként egyes tényezőkre vetítve az állapot sokat javult, és a biztonság nagy valószínűséggel növekedett, ezt a vizek állapotának változásáról készített jelentések mégsem mutatják. Az EEA jelentés (2012b) egyik fő üzenete az, hogy olyan európai vízpolitikára van szükség, amely biztosítja a vízkészletek hatékony felhasználását (a társadalom és a gazdaság vízgazdálkodási igényeinek kielégítését, a vízellátás elfogadható biztonságát) és a vízi ökoszisztémák védelmét (az ökoszisztémák vízbiztonságát) is.

A Víz Keretirányelv előírásainak végrehajtása talán a világ legnagyobb környezeti programját jelenti. Az EU egyedülálló eredményének tekinthető, hogy az unió és a programhoz csatlakozó európai országok egész területére *egységes elvek alapján elkészültek az első vízgyűjtő-gazdálkodási tervek*. Ezekben a tagállamok megtervezték több mint 13 ezer felszín alatti és 125 ezer felszíni víztest jó állapotba hozásához és a jó állapot megőrzéséhez szükséges intézkedési programokat. A tervezett intézkedések végrehajtása a tervek szerint legkésőbb 2027 végéig megteremti az EU tagállamaiban az általuk közösen meghatározott szintű ivóvíz-, szabadtéri fürdővíz- és vízi ökoszisztéma-biztonságot.

Az első vízgyűjtő-gazdálkodási tervek azt mutatták, hogy az európai felszíni vizek több mint 50%-ának az ökológiai állapota rosszabb volt, mint a Víz Keretirányelvben minimális követelményként előírt, legalább „jó" állapot (EEA, 2012a; 2012b). Az ismert kémiai állapotú felszíni vizeknek viszont csak 10%-a volt jónál gyengébb kémiai állapotban. A felszín alatti vizek jobb állapotban voltak, mint a felszíni vizek, több mint 90%-uknak jó volt a mennyiségi és a minőségi állapota is. *Több mint 51 ezer víztest (az azonosított víztestek 56%-a) vagy 630 ezer km hosszú vízfolyás (az összes vízfolyás hosszának 64%-a) volt jónál rosszabb ökológiai állapotú (vagy potenciálú).*

Az EEA szintézisjelentése megállapította, hogy akkor, ha a települési szennyvízkezelési irányelv előírásait teljes mértékben teljesítik, a jó ökológiai állapothoz szükséges vízminőségi szinteket 10–15 éven belül elérik az európai országok. Nem valószínű azonban, hogy a felszíni vizeknek a nem pontszerű forrásból származó nitrogéntartalma 10–15 éven belül meg fog felelni a jó állapot követelményeinek, ha a jelenlegi tendencia folytatódik. Ezért a második vízgyűjtő-gazdálkodási tervben további intézkedéseket kellett tervezni a nem pontszerű forrásból származó terhelések csökkentésére. *Az EEA szintézisjelentésében és a csatlakozó részjelentésekben közreadott helyzetkép, trendek és következtetések azt mutatják, hogy Európában még sok a tennivaló az elfogadható vízbiztonság megteremtéséhez.* A szükséges jogi irányelvek, módszerek és tervek ehhez rendelkezésre állnak.

A szabadtéri fürdővizek védelme és biztonsága Európában

Elsősorban a szennyvízcsatorna-hálózatok fejlesztése és a szennyvíztisztító telepek hatásfokának növelése következtében ma *a szabadtéri fürdővizek minősége az EU-ban a legtöbb helyen jobb, mint harminc* évvel ezelőtt (EEA, 2016b). 2015-re a monitorozott fürdőhelyek 96%-ának vízminősége megfelelt az előírt minimális követelményeknek. Kitűnő volt a vízminőség a fürdőhelyek 83%-án. Ezek szerint *a szabadtéri fürdőhelyek vízbiztonsága jelenleg megfelelő.* Ezt a szintet a turizmus iparágának növekvő nemzetgazdasági súlya, képviselőinek érdekérvényesítő képessége révén minden bizonnyal fenn fogják tartani a következő

évtizedekben is. Ezt valószínűsíti, hogy az EU szigorú irányelveinek betartására sok nem EU-tagállam is kötelezettséget vállalt. A javuló tendenciát mutatja, hogy 1990 és 2010 között a folyóvizek foszforterhelése 54%-kal, a tavaké pedig 31%-kal csökkent (EEA, 2012b).

Ivóvízbiztonság Európában

Az EU nagy hangsúlyt fektet az ivóvízbiztonság megteremtésére. A Víz Keretirányelv előírja, hogy minden olyan vizet, amit emberi fogyasztásra használnak vagy távlatilag használni fognak, védett területnek kell tekinteni. Ezeket a vizeket elsősorban a Víz Keretirányelv, a nitrátirányelv és a települési szennyvízkezelési irányelv előírásai védik, de ezeken kívül számos további EU-irányelv (pl. KHV-re, SKV-re, a társadalom részvételére vonatkozó irányelvek) (EU CIS, 2007) és a nemzeti jogszabályok is fontos szerepet játszanak. Az EU-tagállamok *több mint 78 ezer ivóvízvédelmi területet azonosítottak,* amelyeken különösen szigorú előírásokkal védik a vízkészletek állapotát. Az EU tizenöt tagállamában az ivóvízellátás fő forrásai a felszín alatti vizek, kilenc tagállamban viszont a felszíni vizek. A felszín alatti víz aránya 16%-tól (Írország) 100%-ig változik (Ausztria, Dánia és Litvánia).

Az ökoszisztémák biztonsága Európában – Natura 2000-es területek

Az EU madárvédelmi irányelve 193 európai jelentőségű, vadon élő madárfaj és -alfaj, az élőhelyvédelmi irányelv 1250 faj és alfaj, valamint 233 élőhelytípus megőrzését biztosítja. Az EU területének 18%-a Natura 2000-es terület, ez a világ legnagyobb, egységes előírások szerint kezelt természetvédelmiterület-hálózata. Az ökoszisztémák biztonságának megteremtésében fontos szerepe van az EU 2020 biodiverzitási stratégiájának. A madárvédelmi irányelv előírásainak végrehajtásáról készült jelentés szerint a védett madarak 54%-a biztonságban van Európában (EEA, 2015). Az élőhelyvédelmi irányelv szerint a biogeográfiai élőhelyek 23%-a van megfelelő állapotban, több mint felének az állapota azonban nem éri el ezt a szintet. A nem megfelelő élőhelyek 26%-ának javul, 22%-ának romlik az állapota.

A vízi ökoszisztémák biztonságát a vízbiztonsággal foglalkozó fő dokumentumok a vízbiztonság egyik fő tényezőjének tekintik, mint ahogy például a GWP és az OECD Vízbiztonság és Fenntartható Növekedés Munkacsoportjának jelentése is (Sadoff et al., 2015). A vízi ökoszisztémák biztonságának növelését az Európai Bizottság a tagállamok szakértőinek közreműködésével készülő „jó gyakorlat" útmutatókkal segíti (pl. EC, 2009; 2012a).

Víz- és élelmiszer-biztonság – az élelmiszer-veszteség vízlábnyoma

A FAO vizsgálatainak összefoglaló jelentése szerint a világon évente megtermelt élelmiszer mennyiségének egyharmada veszteségbe megy (Hoekstra-Mekkonen, 2012; FAO, 2013). Ennyi élelmiszer 2 milliárd ember ellátására lenne elegendő. A világ élelmiszer-veszteségének megfelelő élelmiszer-előállításának „kék" vízlábnyoma (a megtermeléséhez szükséges felszíni és felszín alatti víz mennyisége) 250 km^3/év. Ez a FAO (2013) szerint körülbelül annyi, mint a Volga folyón egy év alatt lefolyó átlagos vízmennyiség, vagy a Genfi-tó víz-

mennyiségének a háromszorosa. Ez a vízmennyiség – hazai példával szemléltetve – több, mint a Dunán Budapestnél egy év alatt lefolyó vízmennyiség kétszerese. A világon évente veszteségbe menő élelmiszer mennyisége 1,4 milliárd hektár nagyságú területen termelhető meg, ami a Föld mezőgazdaságilag művelt területének körülbelül 30%-a. A FAO becslése szerint a veszendőbe menő élelmiszer előállításának évi költsége eléri a 750 milliárd dollárt.

Európa évi élelmiszer-vesztesége a FAO jelentése szerint a világ élelmiszer-veszteségének 16%-a, ami a világ kék vízlábnyomának megfelelő vízmennyiség 7%-ával (19 km^3) termelhető meg. A jelentés (FAO, 2013) szerint a veszteség pótlásához azért lenne szükség kisebb vízmennyiségre Európában, mert a veszendőbe menő termékek összetétele eltérő a világ többi régiójának termékösszetételétől. Az évente veszendőbe menő élelmiszert megközelítőleg 100 millió hektár nagyságú területen lehetne megtermelni, amelynek egyik fele szántóföld, a másik pedig nem szántóföldi művelésű terület. Az élelmiszer-veszteség átlagos kék vízlábnyoma 38 m^3/fő/év a világon (átlagosan ennyi vízre van szükség az egy főre jutó élelmiszer-veszteségnek megfelelő élelmiszer előállításához). Az élelmiszer-veszteség átlagos kék vízlábnyoma Európában 26 m^3/fő/év, Észak-Afrikában, Nyugat- és Közép-Ázsiában a legnagyobb (92 m^3/fő/év), szubszaharai Afrikában a legkisebb (13 m^3/fő/év).

Magyarországon 2010-ben az élelmiszer-veszteség 175 kg/fő volt évente. Romániában volt a legkevesebb (76 kg/fő), Hollandiában pedig a legtöbb (541 kg/fő). Az adatokból látható, hogy *az élelmiszer-veszteség csökkentése az egész világon – és Magyarországon is – fontos eszköze lehet a vízfelhasználás csökkentésének, így a víz-, az élelmiszer- és közvetve az energiabiztonság növelésének is*.

A vizek mennyiségi állapota

Az EEA integrált szintézisjelentése a vizek állapotáról (EEA, 2012b) nemcsak a víztestek ökológiai szempontból szükséges mennyiségi állapotával, hanem a vízhasználatokkal és vízkárokkal kapcsolatos mennyiségi állapotával is foglalkozik, beleértve az árvízkockázatot, az aszályt és a vízhiányt is. Fontos a jelentésnek az a magától értetődő, a gyakorlatban azonban sokszor mégsem figyelembe vett megállapítása, hogy a vizek mennyiségi állapotának értékelését általában nem lehet csak a VKI és az EU egyéb vízvédelmi irányelveinek előírásai alapján létrehozott monitoringra és adatbázisokra építeni. Az értékelést befolyásolják a vízhasználatok, a vízkárelhárítás és a vízkészletekkel való gazdálkodáshoz szükséges vízszállító, vízlevezető képességek, a hasznosítható vízkészletek, a vízhozam, a vízmélység, a hidromorfológiai jellemzők és egyebek.

A vizek mennyiségi állapota alapján valószínűsíthető, hogy Európában súlyos, éhínséghez vezető vízhiányokra és emiatt kialakuló élelmiszerhiányra nem kell számítani a következő évtizedekben. A vízhiányok miatti korlátozások és a szokatlan szélsőséges állapotok azonban egyre gyakrabban előfordulhatnak.

Árvízbiztonság – fontos-e a növelése Európában?

Az EU árvízirányelve *(Directive on the assessment and management of flood risks)* által előírt vizsgálatok és az európai országok vízgazdálkodási együttműködésének fontos eredménye az egyedülálló adatbázis, amely az 1980 utáni időszak európai árvizeinek hatásairól

szól (EC, 2015a; 2015b; 2015c; EEA, 2016a). Az Európai Környezeti Hivatal *(European Environment Agency – EEA)* az árvízirányelv érvényesítéséhez összegyűjtött információk, a globális adatbázisok és kérdőíves felmérések alapján áttekintést készített az 1980–2010 közötti időszak árvizeiről és azok társadalmi, gazdasági és környezeti hatásairól. Ezt egészítette ki az európai árvizekről közreadott legújabb jelentés (EEA, 2016a). Ezek a jelentések tartalmazzák a legfrissebb információkat Európa árvízbiztonságáról.

Árvizek Európában

Az Európai Környezeti Ügynökség legújabb jelentése (EEA, 2016a) tájékoztatást ad arról, hogy az 1980–2010 időszakban – 37 európai ország adatszolgáltatása szerint – több mint 3500 különálló árvízi jelenség fordult elő Európában. 1980 óta 325 súlyos árvize volt a vízfolyásoknak, amelyek közül több mint 200 árvíz 2000 után következett be.

2010-ben 27 európai országot 321 árvíz érintett (EEA, 2016a). Lengyelországban több mint 20 ember halálát okozta az árvíz, 3400 km^2 területet öntött el a víz, és a károk értéke több mint 2 milliárd euró volt. Közép-Európában 2013-ban rendkívüli árvizek voltak az Elba és a Duna vízgyűjtőjén. Sok helyen az árvizek szintje az addig mért legmagasabb értéket is meghaladta. 2013-ban az árvízzel kapcsolatos összes költséget az egész Duna mentén 2,4 milliárd euróra becsülték, ami tartalmazta az árvíz által okozott anyagi károkat és veszteségeket, valamint az árvízvédelem költségeit is. A 2013-as árvíz Ausztriában hasonló volt, mint a 2002-es nagy árvíz. Ennek ellenére a károk – a 2002 óta végzett fejlesztések következtében – a 2002-ben becsült 3,2 milliárd euróról 870 millió euróra mérséklődtek 2013-ban – ez több mint 2 milliárd euró csökkenést jelent (ICPDR, 2014a).

2014-ben Délkelet- és Közép-Európában voltak jelentős árvizek (pl. a Száva völgyében). Szerbiában és Bosznia-Hercegovinában keletkeztek a legnagyobb károk. Egyedül Szerbiában több mint 50 haláleset volt, körülbelül 32 ezer embert kellett kitelepíteni és 1,5 millió lakost érintettek az árvízi események.

Az EEA jelentései felhívják a figyelmet arra, hogy az árvízi jelentések módszere nem homogén, és így a tendenciákra vonatkozó információ alapján csak óvatosan szabad következtetéseket levonni. Ennek ellenére az EEA jelentései sok fontos megállapítást tartalmaznak. Ezek azt mutatják, hogy *az árvízbiztonság növelése Európa legfontosabb vízgazdálkodási kihívásai közé tartozik*. A jelentések elsősorban az árvizek és az árvízvédelmi intézkedések környezeti hatásaival foglalkoznak. Felhívják azonban a figyelmet arra is, hogy *integrált árvízkockázat-kezelésre van szükség, amely a gazdasági, egészségügyi és kulturális szempontok* ötvözését *igényli a környezeti szempontokkal.*

Az árterületek csökkenése Európában

A folyó menti árterületek közel 90%-a elveszett Európában, vagy nem úgy funkcionál, ahogy korábban (EEA, 2016a). Az ökoszisztémáknak ezt a veszteségét növeli, hogy az európai ártéri erdőknek csak körülbelül a 10%-a maradt meg, leginkább a kelet-európai nagy folyók árterületein. A Duna különböző szakaszain az ártérveszteség 73–95%, a deltában

azonban csak 30%. Ha a mellékfolyókat is figyelembe vesszük, akkor az ártérveszteség 80% (EEA, 2016a).

Az európai országok közül Olaszországban él a legtöbb ember árvizek által veszélyeztetett területen (6,7 millió ember, a lakosság 11%-a). *Magyarországon él viszont az ország* lakosságának legnagyobb hányada árterületen. Az európai árvízbiztonság megteremtésében fontos szerepe van az EU 2007-ben hatályba helyezett árvízkockázat-értékelési és -kezelési irányelvének (2007/60/EC, *Floods Directive*). Az irányelv előírásaiban megfogalmazott feladatok elvégzése az EU egész területén megteremtheti a társadalom által elvárható árvízbiztonságot.

Az Európai Bizottság áttekintést készített a tagállamoknak az árvízirányelv előírásai alapján készített előzetes árvízkockázat-értékelési jelentéseiről (EC, 2015b). Ezekben 23 tagállam összesen 48 ezer potenciálisan jelentős árvízkockázati területet *(Areas of Potentially Significant Flood Risk – APSFR)* azonosított. A legtöbb APSFR (91%) folyók árvizeihez kapcsolódik, és csak 0,3%-uk felszín alatti vizekhez. *A legtöbb potenciálisan jelentős árvízkockázati területet Horvátország (2,976 db) és a legkevesebbet Magyarország (2 db) jelentette*. Ez a nagy különbség is azt mutatja, hogy csak óvatosan szabad használni az EU-szintű jelentések statisztikai adatait, hiszen Magyarország nyilvánvalóan az egész Tisza- és Duna-völgy árvízvédelmi rendszerét egy potenciálisan jelentős árvízkockázati területnek tekintette, mert csak az egész területen, integrált módon lehet az árvízkockázatokat kezelni (az árvízbiztonságot elfogadható szintre növelni). A Horvátország által bejelentett „nagy szám" nem jelenti azt, hogy ott az árvízkockázat-kezelés nagyobb jelentőségű ügy, mint Magyarországon.

Az árvizeknek az árvízkockázat-kezelésben figyelembe vett visszatérési ideje (illetve valószínűsége) tagállamonként változik: 5, 10, 20, 50, 100, 200 és 1000 év. Több tagállamban – Magyarországhoz hasonlóan – „kombinált" módszereket használnak (EC, 2015b), ami azt jelenti, hogy az árterületen élő lakosság száma és az ott lévő gazdasági vagy kulturális értékek nagysága függvényében határozzák meg a figyelembe vett visszatérési időt (az elérendő árvízi biztonság szintjét).

Jelenleg Amszterdam árvízvédelmi rendszere például a 10 ezer évente előforduló árvizek, London és Sanghaj árvízvédelmi rendszere az 1000 évente előforduló árvizek, New York árvízvédelmi rendszere viszont csak a 100 évente előforduló árvizek elöntései ellen védi a várost. New York árvízvédelmi rendszerének nagyobb biztonságra való kiépítésével csak a 2013-as Sandy hurrikán után kezdtek el foglalkozni (OECD, 2013a). Hasonlóképpen szabják meg a vízbiztonság elfogadható szintjét a vízbiztonság más területein is. Így például egy város ivóvízellátó rendszerét ajánlják úgy kiépíteni, hogy az évek legalább 95%-ában ki tudja elégíteni a mennyiségi vízigényeket, és az ivóvíz minősége az évek 99%-ában megfeleljen az előírásoknak. Az érzékeny kertészeti növények öntözővízigényeinek kielégítését az évek 90%-ában, a kevésbé érzékeny, szántóföldi növények vízigényét viszont az évek 50%-ában ajánlják biztosítani (OECD, 2013a).

Kell-e tennünk valamit Európában, hogy növeljük az árvízbiztonságot? Milyen nagyságú árvízkárok várhatók 2050-ben és 2080-ban? Az EEA jelentése szerint (EEA, 2016a) *az árvízkárok 2050-ig a jelenlegi károk ötszörösére, 2080-ig pedig 17-szerésre nőhetnek Európában*. A növekedés 70–90%-a a társadalmi-gazdasági fejlődés (az ártéren élő lakosság számának, az ott lévő gazdasági és kulturális értékek növekedésének), a maradék 10–30% pedig az éghajlatváltozás következménye lehet. Ezek a számok a becslések nagy

bizonytalansága ellenére komoly figyelmeztetést jelentenek, és hangsúlyozzák az árvízbiztonság növelésének, az árvízkockázat-kezelési tervek megvalósításának fontosságát, illetve gazdasági és kulturális jelentőségét.

Aszálybiztonság – kulcskérdés-e a vízhiány- és az aszálykezelés Európában?

A vízhiány és az aszály kezelése már évszázadok óta nagy kihívást jelent Európa egyes részein, és ez a helyzet az elmúlt évtizedekben – elsősorban az éghajlatváltozás hatására – még tovább súlyosbodott (Demuth, 2009; EEA, 2012b; 2012c; 2012d; Lavaysse, 2015).

2003-ban súlyos aszály sújtotta Európát, amely *több mint 100 millió embert és az EU területének harmadát érintette, költségei elérték a 8,7 milliárd eurót*. Ennek hatására kezdett el foglalkozni az Európai Bizottság Európa vízhiány- és aszálykezelési politikájának kialakításával (EurAqua, 2004). A bizottság a kihívás kezelésére 2007-ben terjesztette elő a javaslatát, amelynek legfontosabb része a vízhiány és aszály által okozott károk csökkentésére és megelőzésére ajánlott „szakpolitikai akciókat" (szerkezeti és nem szerkezeti módszereket) tartalmazta [COM(2007) 414 végleges]. A javasolt akciók végrehajtásának helyzetét 2008-ban, 2009-ben és 2010-ben „nyomkövető jelentésben értékelték". A vízhiányra és aszályra vonatkozó európai politika felülvizsgálatát 2012-ben végezték el (EC, 2012b).

A bizottság javaslatának előterjesztésekor, 2007-ben, az EU lakosságának 11%-át, az EU területének pedig 17%-át érintette a vízhiány. Azóta a helyzet egyre súlyosbodott. A súlyosbodás mértékére lehet következtetni abból, hogy a nyáron és egész évben vízhiánnyal küzdő európai vízgyűjtők száma – a ClimWatAdapt projekt keretében végzett modellvizsgálat szerint – a következő évtizedekben akár 50%-kal is növekedhet.

2011-ben és 2012-ben aszályok sújtották Dél- és Nyugat-Európa nagy részét, sőt Észak-Európát is. *A 2011-es aszályt az évszázad legsúlyosabb aszályának nevezték,* mivel a csapadékmennyiség a szokásos mennyiségnek csupán a 40%-a volt. Mindkét év tavaszán jelentősen lecsökkent a rendelkezésre álló vízkészlet, ezért az EU nagy részén korlátozták a vízhasználatot. Az utóbbi 30 évben az aszályok száma és hatása drámai mértékben megnőtt Európában. 1976 és 2006 között az aszállyal sújtott területek és emberek száma csaknem 20%-kal emelkedett, az aszály okozta károk összköltsége pedig 100 milliárd euróra rúgott. Az aszályok által érintett országok száma dekádonként emelkedett. Az 1971–1980 közötti időszakban 15 országot érintett az aszály, 1981–1990-ig 17-et, 1991–2000-ig 24-et, a 2001–2011 közötti időszakban viszont már 28-at (EEA, 2012b).

Mind az aszály, mind a vízhiány gazdasági veszteségeket okozhat a vizet használó valamennyi kulcsfontosságú ágazatban, valamint káros környezeti hatást gyakorolhat a biológiai sokféleségre, a vízminőségre, előidézheti a vizes területek állapotromlását és eltűnését, továbbá talajerózióhoz, talajromláshoz és sivatagosodáshoz vezethet. A hatások némelyike rövid távú, és a körülmények gyorsan normalizálódnak, más hatások viszont állandóvá válhatnak.

Az Európai Bizottság Közleménye (EC, 2012b) önkritikusan megállapítja, hogy az Európában jelentkező vízhiány és aszály kezelését célzó jelenlegi szakpolitikában sok egymással összefüggő hiányosság tapasztalható. Nehezményezi, hogy a Víz Keretirányelv előírásai alapján készült vízgyűjtő-gazdálkodási tervek csak kevés adatot tartalmaznak a jelenlegi és jövőbeli vízigényekről, a rendelkezésre álló vízkészletekről, a vízhiány és az aszályok kezelését

szolgáló intézkedésekről, valamint az intézkedések vízhiányra és aszályra gyakorolt várható hatásairól. Ez azonban nem tekinthető a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek hibájának, mert a *Víz Keretirányelvnek és a vízgyűjtő-gazdálkodási terveknek nem feladatuk a társadalom és a gazdaság vízzel kapcsolatos igényeinek kielégítése, illetve az ezt biztosító intézkedések megtervezése*. Ezeket az intézkedéseket, az árvízkockázat-kezelési tervekhez hasonlóan, külön aszálykezelési tervekben kell meghatározni, amelyekkel természetesen körültekintően össze kell hangolni a Víz Keretirányelv előírásait és a vízgyűjtő-gazdálkodási terveket. A terveknek a vonatkozó szektorpolitikák és stratégiák integrálására kell alapulniuk.

Az EU vízhiány- és aszálypolitikájának értékelése

Az ACTeon az Európai Bizottság megbízásából a LISFLOOD és a WaterGAP *(Water – Global Assessment and Prognosis)* modell kombinálásával megvizsgálta az EU vízhiány- és aszálypolitikájának helyzetét (ACTEON, 2012). A modellvizsgálatok eredményei szerint jelenleg Európa területének 10%-át sújtja vízhiány (vízstressz) egész évben, 23%-át a nyári időszakban. A Duna vízgyűjtője és Magyarország területe az ACTeon eredményei szerint nem tartozik a vízhiányos területek közé. 2030-ban Európa területének 30%-án lesz vízhiány egész évben, 45%-án a nyári időszakban. A jelentés szerint a Duna vízgyűjtőjén csak Bulgária és Románia területén lehet vízhiányra számítani.

Az elemzések szerint 2030-ig 26-ról 47-re fog nőni azoknak a vízgyűjtőknek a száma Európában, amelyeket egész évben vízstressz sújt (460 ezer km^2-ről 1290 ezer km^2-re nő a vízstresszes területek nagysága). A szezonális vízhiányt tekintve 43-ról 63-ra nő majd a vízstresszes vízgyűjtők száma (a jelenlegi 990 ezer km^2-es terület megduplázódása várható). *Vízhiány sújtja már jelenleg is Észak-Európa több országát, és a trendek itt is kedvezőtlenek*. Így több Észak-Európai országnak is megelőző, illetve alkalmazkodó intézkedéseket kell foganatosítania annak érdekében, hogy a vízhiány és az annak következtében csökkenő vízbiztonság ne okozzon aránytalanul nagy károkat.

Az európai országok (az aszálykezelés jó gyakorlatai terén felhalmozott) tudásának közös hasznosítását segíti az Európai Aszályközpont *(European Drought Centre – EDC),* amely az aszálykutatással és az operatív aszálykezeléssel foglalkozó szervezetek virtuális központja. A központ hosszú távú célja az európai együttműködés elősegítése az aszályok társadalomra, gazdaságra és környezetre gyakorolt negatív hatásainak csökkentése és a jelentkező vízbiztonságromlás megakadályozása érdekében (Lavaysse, 2015).

Vízbiztonság a Duna vízgyűjtőjén

A határokon átnyúló vízgyűjtők rendkívüli kihívást jelentenek az integrált vízgazdálkodás területén. A Duna vízgyűjtőjén (DRB) jelentős múltja van a határon átnyúló együttműködésnek, és gyakran emlegetik a Dunát „a világ legnemzetközibb vízgyűjtőjeként" (ICPDR, 2016). A területen 19 ország osztozik, és több mint 81 millió ember él, ami az EU szárazföldi területének körülbelül 20%-a (hozzávetőlegesen 800 ezer km^2), amelyet különböző adottságú tájak széles skálája és az államok közötti nagymértékű társadalmi-gazdasági különbségek jellemeznek.

A Duna-védelmi egyezmény

1992-ben írták alá az Egyesült Nemzetek Európai Gazdasági Bizottságának (ENSZ EGB) egyezményét a határokon átnyúló vízi utak és a nemzetközi tavak védelméért és használatáért (helsinki egyezmény). 1994-ben az egyezmény modellként szolgált a Duna védelméért és fenntartható használatáért való együttműködésről szóló egyezményhez, és jogi keretet adott a vízgazdálkodási kooperációhoz. A vízgazdálkodás integrált megközelítésének alkalmazása nagy kihívás volt a Duna-védelmi egyezmény (DRPC) készítésekor és végrehajtásakor, olyan országok együttműködésével, amelyeknek eltérő a történelmi múltja, a nyelve, a kultúrája, a gazdasági helyzete, és különböznek a vízgazdálkodási igényeik is (Ijjas, 2004a; 2004b).

A Duna vízgyűjtőjén a vízkészletek jelentős része környezeti tekintetben károsodott vagy veszélyeztetett, és ennek következtében védelemre van szükségük. A vízminőség javítása fontos feladat a fenntartható fejlődés biztosításához. Minden dunai ország, amelynek a Duna-vízgyűjtőre eső területe nagyobb, mint 2000 km^2, részt vesz a Duna-védelmi egyezményben. Az EU szintén az egyezmény részes felének számít. *A Nemzetközi Duna-védelmi Bizottság (ICPDR) jelenleg a vízgyűjtő-gazdálkodási szakemberek legnagyobb nemzetközi testülete Európában,* azzal a küldetéssel, hogy támogassa és koordinálja a fenntartható vízgazdálkodást a Duna-vízgyűjtőn.

1994-ben, amikor a Duna-védelmi egyezményt aláírták, Németország volt az egyedüli ország az aláírók között, amely az EU tagállama volt. 1998-ra, amikor az ICPDR megkezdte a munkáját, Ausztria is EU-tagállam lett. A Duna-régióban ma 14 országból 9 EU-tagállam. 2000-ben minden részes fél egyetértett abban, hogy a VKI végrehajtását a Duna-vízgyűjtő szintjén koordinálják. A megállapodást 2007-ben kiegészítették az árvízi kockázatkezelés beépítésével.

Határon átnyúló vízgyűjtő-gazdálkodás és vízbiztonság a Duna vízgyűjtőjén

A Duna-védelmi egyezményt – amelynek a vízbiztonság növelésében is fontos szerepe van a vízgyűjtőn, és jelentős mértékben függ tőle a hazai vízbiztonság is – példaként említik az integrált nemzetközi vízgazdálkodás jó gyakorlatára (ICPDR, 2014b). Az egyezmény végrehajtását az ICPDR példamutató hatékonysággal hangolja össze. A Duna-vízgyűjtőnek 2009-ben elkészült az első határokon átnyúló vízgyűjtő-gazdálkodási terve, be is vezették, és a közelmúltban fejezték be a felülvizsgálatát, a második vízgyűjtő-gazdálkodási tervet (ICPDR, 2015a; 2015b). Fontos eredmény, hogy a Duna-vízgyűjtő rendelkezik a legelső határokon átnyúló klímaváltozás-alkalmazkodási stratégiával (ICPDR, 2013b). A klímaváltozáshoz való alkalmazkodással foglalkozó vízgyűjtők nemzetközi hálózatának tagjaként a Duna-vízgyűjtőn szerzett tapasztalatokat másokkal is megosztják. Az ICPDR-t élenjárónak tartják a vízgazdálkodás más szektorokkal való összehangolásában, különös tekintettel a fenntartható víziút-tervezés és a fenntartható vízenergia-hasznosítás tervezéséhez a különböző érdekcsoportok bevonásával készített útmutatókra (ICPDR, 2010; 2012; 2013a; Ijjas, 2014a; 2014c). Nagy elismerést jelent, hogy az útmutatókban szereplő módszereket a többi európai országnak, a fenntartható víziút-tervezési kézikönyv használatát pedig világszinten is ajánlották a belvízi hajózás fejlesztéséhez. Fontos eredménye a Duna-vízgyűjtő országainak a nagy vízgyűjtő területeken történő, hierarchikus vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés

és koordináció módszereinek kialakítása (Ijjas, 2004a; 2004b). A tervezés és a koordináció három fő szintjét azonosították:

- a Duna-vízgyűjtő szintje (problémák, amelyek az egész Duna-vízgyűjtőt érintik),
- két- vagy többoldalú szint (problémák bilaterális, multilaterális határon átnyúló hatásokkal),
- nemzeti szint (az előbbieken kívül a vízgyűjtő-gazdálkodás minden egyéb problémája).

A Duna Vízminőségi Expedíció *(Joint Danube Survey – JDS)* is jó példa a nagy nemzetközi vízgyűjtőkön történő együttműködés módszereire. 2001 óta minden 6. évben megrendezik. A 2013-ban lefolytatott, harmadik expedícióról készült jelentés tartalmazza a Duna-vízgyűjtőn egy dokumentumban valaha összegyűjtött legtöbb információt a Duna állapotáról. Egy 20 kutatóból álló nemzetközi csoport 6 héten át gyűjtötte az információkat, 68 helyen végzett méréseket, illetve mintavételt a Duna mentén. Az adatokat három, egymással kapcsolatban álló szempont (biológiai, kémiai és hidromorfológiai állapot) szerint értékelték annak érdekében, hogy megállapítsák, a víz állapota javult vagy romlott-e. A harmadik expedíció egyik legfontosabb eredménye az a megállapítás volt, hogy a Duna kémiai állapota lényegesen javult, de ökológiai és hidromorfológiai állapota még nem javult a várt mértékben.

Öt dunai ország nem tagja az EU-nak: Bosznia-Hercegovina, Moldova, Montenegró, Szerbia és Ukrajna. Ezeknek az országoknak nem kell végrehajtaniuk a Víz Keretirányelv (VKI) és a kapcsolódó EU-jogszabályok előírásait. Ennek ellenére *a Duna-vízgyűjtőn osztozó minden ország vállalta a VKI előírásainak elfogadását és bevezetését.*

A Duna vízgyűjtő-gazdálkodási terve négy jelentős, vízgyűjtőszinten kezelendő, határon átnyúló problémát azonosított, amelyek a Dunát és a Fekete-tengert egyaránt érintik:

- tápanyagterhelés, amely tápanyag-feldúsuláshoz és eutróf körülmények kialakulásához vezet,
- szervesanyag-terhelés, amely alacsony oldottoxigén-szintekhez vezet,
- veszélyes anyagok, amelyek környezeti szempontból toxikus körülményekhez vezetnek,
- hidromorfológiai változások, amelyek a vizes élőhelyek elvesztéséhez, továbbá a természetes vízjárási viszonyokra gyakorolt negatív hatásokhoz vezetnek, és migrációs gátat jelentenek a halak számára.

A Duna hosszának több mint 80%-át szabályozták az árvízvédelem érdekében. A folyó hosszának 30%-án a vízerőművek változtatták meg a víztestek hidromorfológiai és ökológiai állapotát. A Duna mellékfolyóinak mintegy a felét hasznosítják vízenergia-termelésre. A vízgyűjtő vízerőművei összesen 30 ezer MW energiát termelnek, ami a megújuló energiapolitika érvényesítésének fontos tényezője. A Duna-vízgyűjtő azon vízfolyásain, amelyek vízgyűjtő területének nagysága meghaladja a 4000 km^2-t, összesen 1018 gát található. Ezek közül 598 duzzasztómű, 296 küszöb vagy bukó és a maradék 124 egyéb, az átjárhatóságot akadályozó létesítmény. Az elzárások 47%-a átlagos körülmények esetén kevesebb mint 5 méteres vízszintkülönbséget okoz, 21%-uk duzzasztása 5–15 méter, és 6%-uk eredményez 15 méternél nagyobb vízszintkülönbséget. Az elzárások közül 2015-ig a tervek szerint 335 darabot kellett ellátni hallépcsővel (arról még nincs információ, hogy ebből mi valósult meg), 628 továbbra is akadályozni fogja a halak vándorlását a folyókon. Az ökoszisztémák biztonságának megteremtéséhez ezek átjárhatóságát meg kell oldani.

A UN-Water fogalommeghatározása szerint (UN-Water, 2013) a vízi ökoszisztémák biztonsága a vízbiztonság egyik fontos tényezője. Így az átjárhatóság biztosítása alapfeltétel a vízi ökoszisztémák elfogadható biztonságának megteremtésében.

Az EU Duna-régió stratégiája

Az EU 2009-ben „makroregionális" gazdasági stratégiát dolgozott ki a Balti-tenger régiójára, ezt követően, 2011-ben pedig egy hasonló stratégiát a Duna-régióra (EC, 2010). Az Európai Tanács 2014-ben felkérte az Európai Bizottságot, hogy alakítsanak ki EU-stratégiát az adriai és a jón régióra is. A makroregionális stratégiák célja, hogy új projekteket és kezdeményezéseket fogalmazzanak meg annak érdekében, hogy a régió érdekeit szolgáló fejlesztéseket közösen végezzék, és így az EU támogatásai jobban hasznosuljanak. Az EU Duna-régió stratégiája jelentős hangsúlyt helyez a VKI-re, az árvízkockázat-kezelésre (ÁKK), és az integrált vízgazdálkodást a VKI-nél sokkal szélesebb körben értelmezi (Ijjas, 2013).

A stratégia 11 prioritási területet *(priority area)* jelöl ki. A tevékenységeket minden egyes prioritási területen két részt vevő ország közösen koordinálja. Magyarország mindkét vízgazdálkodással foglalkozó prioritási terület koordinálásában részt vesz. A negyedik prioritási területet (vízminőség) Szlovákiával, az ötödiket pedig (környezeti kockázatok) Romániával közösen koordinálja. *Mindkét prioritási terület akciói elősegítik az elfogadható szintű vízbiztonság megteremtését.*

A projektek és a tevékenységek kiválasztásának fő kritériuma a vízgyűjtőszintű fontosság. Ez olyan kérdéseket jelent, amelyek a vízgyűjtő országainak közös, vízgyűjtőszinten tervezett intézkedéseit és koordinációját teszik szükségessé, illetve olyan jellegűek, hogy megkövetelik a minisztériumok vagy a szektorok közötti együttműködési mechanizmusok alkalmazását és a különböző szektorpolitikák integrációját. A Duna Stratégia olyan projekteket támogat, amelyek a fenntartható fejlődést szolgálják, és megvalósításuk a Duna-vízgyűjtő több régiójának, illetve országának érdeke. *A stratégia akciói és projektjei javítják a vizek állapotát és csökkentik a környezeti (pl. árvíz-, belvíz-, vízhiány- és aszály-) kockázatokat, így fontos szerepük van a vízbiztonság megteremtésében a Duna vízgyűjtőjén.*

Vízbiztonság Magyarországon

Magyarországon eddig a vízbiztonság alatt általában a szűken értelmezett ivóvízbiztonságot értettük. Ugyanakkor számos olyan tevékenységet is végeztünk és végzünk, amelyek a UN-Water (2013) általános értelmezése szerinti vízbiztonság elérését szolgálják, de nem hangsúlyozzuk e tevékenységek vízbiztonság-növelő szerepét. Számos olyan vízgazdálkodási problémával rendelkezünk, amelyek az általános értelmezés szerinti vízbiztonság növelését igénylik (Somlyódy, 2011; OVF, 2015a; 2015b). Ezért fontos érdekünk, hogy csatlakozzunk a nemzetközi vízbiztonság-növelő programokhoz és megvalósítsuk a „vízbiztonságos Magyarország" vízióját. A vízbiztonság UN-Water (2013) definíciójának megfelelő növelését szolgáló feladatok jelentős részét az EU-tagállamokkal, illetve a Duna-vízgyűjtő országaival közös elvek, módszerek és munkaprogram alapján végezzük, amelyeket az előző fejezetekben már említettünk. Itt csak a vízbiztonság hazai sajátosságaival foglalkozunk.

Ivóvízbiztonság Magyarországon

Az ivóvízbiztonság megteremtése érdekében Magyarország már a világ- és EU-szintű biztonsági programok beindulása előtt sokat tett, többek között a vízbázisvédelmi tervek kötelezővé tételével [123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről]. Magyarország a második olyan ország volt Európában, amely a vizek védelme érdekében már a múlt század nyolcvanas éveiben bevezette a vízminőségi bírságolási rendszert, amely a gyakorlati alkalmazás nehézségei és hibái ellenére a magyar szakemberek tudását és előrelátását bizonyította. Az ivóvízbiztonság növelésének azonban vitathatatlanul nagy lendületet adtak az EU ivóvízbiztonságra vonatkozó irányelvei és akciói (EU CIS, 2007).

Az ivóvízbiztonság és a vízbiztonság növelését szolgáló programok beindításában világszerte fontos szerepe volt a terrorcselekményeknek, valamint az emberi tevékenységek és természeti tényezők által okozott katasztrófáknak. Ezek hatására számos jogszabály született a létfontosságú vízgazdálkodási rendszerelemek és vízi létesítmények védelméről, a kritikus infrastruktúra védelmének keretein belül (Homeland Security – Environmental Protection Agency, 2007; EC, 2012d; Berek–Rácz, 2013; Bocsok–Borbély, 2012; Bognár, 2012; OKI, 2009a; 2009b).

Az ivóvízbiztonságot és a kritikus vízi infrastruktúra védelmét szolgáló legfontosabb jogszabályok:

- 2000/60/EK irányelv a közösségi cselekvés kereteinek meghatározásáról a vízpolitika területén (népszerű nevén: Víz Keretirányelv)
- 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről
- 2008/114/EC of 8. December, 2008 on the identification and designation of European critical infrastructures and the assessment of the need to improve their protection, 23.12.2008 Official Journal of the European Union L 345/75
- 2080/2008. (VI. 30.) Korm. határozat a kritikusinfrastruktúra-védelem nemzeti programjáról
- 2012. évi CLXVI. törvény a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről
- 541/2013. (XII. 30.) Korm. rendelet a létfontosságú vízgazdálkodási rendszerelemek és vízi létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről

További előrelépést jelentett az ivóvízbiztonság növelésében a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet, amely az ivóvízbiztonság fogalmát a következőképpen határozta meg: „Az ivóvízbiztonság az ivóvízfogyasztáshoz, illetve -használathoz kapcsolódó, ivóvíznyerésre szolgáló, vízkezelő és ellátó rendszerben, házi ivóvízhálózatban és vízvételre szolgáló helyeken elérhető legkisebb egészségkockázatot jelentő minőségi és működési jellemző.” Ez a fogalommeghatározás a UN-Water (2013) szerinti általános vízbiztonság-fogalmat az ivóvízbiztonságra szűkíti le, és az erre vonatkozó szigorú előírások érvényesítését jelenti.

Ivóvízkivételek védőterülete

Az ivóvízbiztonság megteremtésének egyik legfontosabb eleme az ivóvízkivételre szolgáló vízbázisok védelme. Ebben nagy szerepe volt a 3058/3581/1991. (XII. 9.) Korm. határozattal elfogadott környezetvédelmi intézkedési tervnek, amely az ivóvízbázisok védelmére vonatkozó cselekvési program kidolgozását írta elő. A vízbázisok védelmének szabályait a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet határozta meg. A kormányrendelet szerinti védőidomok és védőterületek meghatározására, az állapotértékelésre és a figyelőhálózat kiépítésére 1995-ben beruházási célprogram indult. Bár a kitűzött feladatok jelentős része megvalósult, a második vízgyűjtő-gazdálkodási terv még számos olyan intézkedést említ, amelyeket végre kell hajtani.

A vízbázisok védelmének előbbi szabályozása megfelel a Víz Keretirányelv előírásainak, amelyek szerint az ivóvízellátást biztosító vízkivételek környezetét védelemben kell részesíteni. Magyarországon ez 1933 közcélú üzemelő, tartalék és távlati felszín alatti vízbázis és 19 felszíni vízkivétel védelmét jelenti.

Ivóvízbiztonsági tervezés Magyarországon és az Európai Unió tagállamaiban

A 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet ivóvízbiztonsági tervek készítését írta elő. Az ivóvízbiztonsági terv fogalma a kormányrendelet alapján: „Az ivóvízbiztonsági terv a fogyasztók számára évi átlagban 10 m^3/nap mennyiségnél több vizet szolgáltató vagy 50 főt meghaladó állandó népességet ellátó ivóvízellátó rendszerek vízbiztonság-irányítási rendszere. A ivóvízbiztonsági terv jóváhagyására abban az esetben kerülhet sor, amennyiben az üzemeltetéssel biztosított a lakosság egészséges ivóvízzel történő ellátása."

Az Európai Bizottság 2003 vége óta szorgalmazta, hogy a tagállamok az emberi fogyasztásra szánt víz minőségének biztosítása érdekében alkalmazzák a WHO „vízbiztonsági tervezés" kezdeményezését. Ezért az EK Környezetvédelmi Igazgatósága a következő ajánlásokat tette:

(1) A tagállamok biztosítsák, hogy a vízellátó rendszereknél folyamatosan működjön egy kockázatértékelő és -kezelő rendszer.
(2) Az ivóvíz kockázatkezelő rendszer legalább a következő elemeket tartalmazza:
    (a) a vízellátó rendszer leírása,
    (b) veszélyelemzés és kockázatértékelés,
    (c) mérések és értékelésük a kockázat ellenőrzésére,
    (d) ellenőrző monitoringrendszer kiépítése,
    (e) az ivóvíz kockázatkezelő rendszer értékelése,
    (f) az (a)–(d) elemek folyamatos felülvizsgálata.
(3) A (2) pontban felsorolt elemekből készüljön működési dokumentáció.
(4) A tagállamok biztosítsák, hogy az ivóvíz kockázatkezelő rendszer kialakításában és a kockázatértékelés folyamatában minden illetékes hatóság és érdekelt fél részt vehessen.

A magyar rendelkezések alapján készült ivóvízbiztonsági tervek megfelelnek ezeknek a javaslatoknak.

Az Országos Közegészségügyi Intézet (OKI) – a WHO megfelelő intézeteivel egyetértésben – a veszélyelemzésen és kockázatértékelésen alapuló ivóvízbiztonsági tervrendszerek *(Water Safety Plans)* készítését és végrehajtását tartotta a leghatékonyabb módszernek az ivóvízellátás biztonságának fenntartása érdekében (OKI, 2009a; 2009b). Ezért az ÁNTSZ – a WHO és az IWA, a MaVíz Vízbiztonsági Munkacsoportja által kidolgozott kézikönyvek és segédletek felhasználásával – útmutatót dolgozott ki az ivóvízbiztonsági tervrendszerek kiépítéséhez és működtetéséhez.

Az ivóvízbiztonsági helyzet értékelése

Magyarországon a vezetékes vízellátás gyakorlatilag teljes körű. A háztartások 95%-a, azaz 4,1 millió háztartás részesül vezetékes vízellátásban. Az ellátás mennyiségi vonatkozásban minden igényt ki tud elégíteni. Több ivóvízbázis minősége azonban bizonyos paramétereket tekintve nem felel meg a követelményeknek. Ezen a helyzeten a folyamatban lévő ivóvízbázis-védelmi és ivóvízminőség-javító program segít (GWP Magyarország, 2016). *Az ivóvízbiztonság helyzete és jövőképe az előbbiek alapján jónak mondható és a jó állapot távlatilag fenntartható.*

A Víz Keretirányelv védett területekre vonatkozó előírásainak szerepe a vízbiztonság megteremtésében

A VKI fő célja *minden felszíni és felszín alatti víz legalább jó állapotának biztosítása, illetve megőrzése.* Ugyanakkor kiemelt figyelmet fordít a különböző jellegű védett területekre is. A VKI szempontjából védett területnek számít minden olyan terület, illetve felszín alatti tér, amelyet valamely jogszabály erre kijelöl. Ezek közé tartoznak az ivóvízkivételek védőidomai, illetve védőterületei, a tápanyag- és nitrátérzékeny területek, a természetes fürdőhelyek, a természeti értékük miatt védett területek és a halak életfeltételeinek biztosítására kijelölt felszíni vizek. A második vízgyűjtő-gazdálkodási terv értékeli ezeknek a védett területeknek az állapotát, és meghatározza a jó állapotuk biztosításához, illetve megőrzéséhez szükséges intézkedéseket. Ezeknek a területeknek a jó állapotát biztosító intézkedések egy része ivóvízbiztonsági intézkedés, másik részük az általános értelmezés (UN-Water, 2013) szerinti vízbiztonsági intézkedés.

Árvízbiztonság Magyarországon

Az 1998 óta eltelt 18 évben nagy folyóinkon kilenc alkalommal vonult le rekordokat döntő árhullám, holott a megelőző 50 évben mindössze kétszer történt ilyen. 2015-ben a Rába, a Hernád, a Sajó, a Szamos, a Tisza és a Sebes-Körös döntött negatív rekordot, elérte vagy alulmúlta az eddig észlelt legkisebb vízállást, és további hat folyón 20 cm-en belül közelítette meg azt, köztük a Duna több szelvényében.

A 2000-es évek elején az EU számos tagállamát sújtó árvizek hatására jogszabályban írta elő árvízkockázat-kezelési tervek készítését és ezzel az árvízbiztonság növelését

azokban a tagállamokban, ahol jelentős az árvizek kockázata. Az EU a központi alapokból támogatást ad a tervezett árvízkockázat-kezelési intézkedések megvalósításához. Így az EU árvízpolitikájának és szabályozásainak fontos szerepe van az árvízbiztonság megteremtésében Magyarországon. A hazánkban kialakuló árvizekre jelentős hatása van a Dunavízgyűjtő felettünk lévő országaiban – és részben az alattunk lévő országokban – végzett emberi tevékenységnek, és a vízgyűjtő felettünk lévő területein uralkodó hidrológiai és hidromorfológiai viszonyoknak. A dunai országok első lépésben az egész vízgyűjtőre és annak részterületeire árvízvédelmi akciótervet, később pedig az EU árvízirányelvének megfelelő árvízkockázat-kezelési tervet készítettek. Ezek a tervek az egész vízgyűjtő árvízbiztonsága szempontjából fontosak, mert biztosítják az osztozó országok eredményes árvízkockázat-kezeléshez szükséges együttműködését.

Hazánkban a Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése (a magyarországi Tisza-szakasz árvízvédelmi rendszerének fejlesztése) jelentette a legfontosabb árvízkockázat-kezelési program beindítását. Ezt az árvízkockázat-kezelési programunkat a hollandok *Room for the Rivers* (’Helyet a folyóknak’) és az angolok *Making space for water* (’Helyet a víznek’) programja mellett Európa egyik legnagyobb integrált, a fenntarthatóság kritériumainak megfelelő árvízvédelmi programjaként említik (Defra, 2005; OECD, 2014; SPKD, 2006a; 2006b). Ahhoz azonban, hogy a Vásárhelyi-terv továbbfejlesztési program a *Room for the Rivers* és a *Space for the Waters* programhoz hasonló jelentőségű és színvonalú, teljesen integrált árvízkockázat-kezelési program legyen, az árvízcsúcscsökkentő tározók létesítésén kívül meg kellett tervezni minden olyan intézkedést, ami lehetővé teszi, hogy az árvízvédelmi töltések szintjének emelése és a töltések erősítése nélkül, alacsonyabb vízszinttel biztosítsuk a mértékadó árvizek lefolyását. Azt is mondhatjuk, hogy jelenleg egész Európa – de ez talán az egész világra nézve is igaz – keresi a 21. század kihívásainak és az éghajlatváltozás várható hatásainak is megfelelő árvízkockázat-kezelés jó gyakorlatait és az ezek alkalmazását biztosító szabályozást.

Az éghajlatváltozás következtében gyakoribbá válhatnak a rendkívüli árvízi események, ezért az elfogadható árvízbiztonság fenntartása a következő évtizedekben is a vízgazdálkodás súlyponti feladata marad. Ugyanez a helyzet a belvízbiztonsággal, amelynek a megteremtésében és fenntartásában különösen fontos szerepe lesz a víz visszatartásának a keletkezés helyén. A kisebb vízgyűjtőjű vízfolyásokon a rendkívüli hevességű, viszonylag kis területre kiterjedő villámárvizek gyakoribbá válása (pl. 2010 – Észak-Magyarország, 2015 – budapesti vízözön) a villámárvizek kezelésének fejlesztését teszi szükségessé. Növekedni fog a települések biztonságos csapadékvíz-elvezetésének, illetve -kezelésének jelentősége, amely már jelenleg is vízgazdálkodásunk egyik fontos kihívása.

Aszály- és vízhiánybiztonság Magyarországon

Az országon átfolyó és az ország területén keletkező vízmennyiséget és a vízigények várható növekedését figyelembe véve nem kell arra számítani, hogy Magyarországon kritikus vízhiány és vízstressz alakul ki. Ugyanakkor a súlyos aszályos időszakok és a helyi vízhiányok jelentős intézkedéseket kívánnak a vízellátás tág értelemben vett biztonságának megteremtése érdekében. Annak ellenére, hogy országos szinten nem kell számítanunk kritikus szintű vízstressz kialakulására, a vízkészleteink egyenlőtlen időbeli és térbeli el-

oszlása miatt *egyre több jel figyelmeztet a térségi vízszétosztás fokozódó szükségességére a vízhiányos területek vízpótlása érdekében* (pl. vízátvezetés a Tiszából a Körös-völgybe, a Tisza-tó üzemeltetése a Tisza élő jellegének fenntartása és Szolnok vízellátása érdekében, a Velencei-tó vízpótlása a felette levő tározókból, a Szigetköz vízpótlása).

A VKI szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés és az árvízkockázat-kezelési tervezés mellett az elmúlt évtizedekben háttérbe szorult Magyarországon az aszálykockázat kezelése. A Kvassay Jenő-terv (OVF, 2015b) fordulópontot jelent ezen a téren, mert az aszálykezelés jövőjével is foglalkozik, különös tekintettel az éghajlatváltozásra. Jelenleg az aszály korai előrejelzésén van a fő hangsúly, de remélhetőleg az aszálykárok megelőzésére is sok intézkedés történik majd a következő 5–10 évben. Ezt valószínűsíti az, hogy a Vidékfejlesztési Program több olyan támogatási forrást tartalmaz, amelyekből aszálykockázat-kezelési intézkedések (pl. öntözésfejlesztés, tározóépítés) lesznek megvalósíthatók.

A felszíni és felszín alatti víztestjeinknek a Víz Keretirányelvben előírt „jó" állapotnál gyengébb mennyiségi állapota újabb állapotjavító intézkedések alkalmazását kívánja, és mindezt még szükségesebbé teszi majd a klímaváltozás fenyegetése. A mezőgazdasági termelés vízbiztonságának megteremtése érdekében – elsősorban azokon a területeken, ahol már korábban is voltak öntözőtelepek – *jelentős öntözésfejlesztésre van szükség,* amelyre felhasználhatók a Vidékfejlesztési Program támogatásai. Szigorú feltételek biztosítják azonban azt, hogy csak olyan területeken lehessen öntözőtelepet létesíteni, ahol ez nem veszélyezteti az ökoszisztémák vízbiztonságát.

A szanitáció biztonsága Magyarországon

A szennyvízelvezetés és -kezelés a 2000 lakosegyenérték feletti településeken megoldottnak tekinthető az elmúlt években végzett nagymértékű fejlesztések következtében. A 2012-ből származó legutolsó felmérés szerint jelenleg már csak 0,8% a vizekbe jutó, egyáltalán nem tisztított szennyvizek aránya, és csupán 1,8% az olyan szennyvíz, amelyet csak mechanikailag tisztítanak meg, mielőtt a befogadóba kerül. A fejlesztések eredményeként 2000 és 2013 között 300 millió köbméterrel nőtt az évi szennyvíztisztító kapacitás. A 2000 lakosegyenértéknél kisebb, szennyvízkezelő rendszerrel nem rendelkező településeken él a lakosság 17%-a. Jelenleg 845 kistelepülés 425 ezer lakosa nem részesül szennyvízkezelési szolgáltatásban (GWP Magyarország, 2016). Ennek a problémának a megoldása folyamatban van.

Határokon átnyúló vízbiztonság Magyarországon

Vízkészleteink 95%-a külföldről érkezik, így jelentős mértékben függ a felettünk lévő országok hidrológiai viszonyaitól és az ott végzett tevékenységektől, hogy milyen a vizek mennyiségi és minőségi állapota, azaz milyen a vízbiztonság Magyarországon. *Fontos kihívás számunkra a „határokon átnyúló vízbiztonság" növelése.* Hazánknak mind a hét szomszédos országgal hosszú idő óta határvízi egyezménye van érvényben, amelyek keretében sokféle fontos közös tevékenységet végeztünk. Az elmúlt évtizedben megkezdtük ezeknek az egyezményeknek és együttműködéseknek a kiterjesztését a határvizekről a vizek teljes

közös vízgyűjtőjére. Az együttműködésben fontos szerepe lehet a nemzetközi egyezményeknek, különösen a Víz Keretirányelvnek. Az eddigi pozitív eredmények ellenére (pl. a Duna-vízgyűjtő közös vízgyűjtő-gazdálkodási terve és annak felújítása, a Duna-vízgyűjtő árvízkockázat-kezelési terve stb.) *még sokat kell tennünk az egyezmények előírásainak érvényesítése és a határokon átnyúló vízbiztonság növelése érdekében*.

Az integrált vízgazdálkodás szerepe a vízbiztonság megteremtésében

Az elmúlt évtizedekben sok olyan vízpolitikai dokumentum született, amely megállapította, hogy *a vízbiztonság megteremtésének fontos eszköze az integrált vízgazdálkodás, illetve az integrált vízgazdálkodási tervezés* (EC, 2012c; 2015a; EEA, 2012b; 2015; 2016a; OECD, 2013a; UN, 2012; GWP, 2015; Sadoff, 2015; Shah, 2016). Az Egyesült Államokban és az európai országokban – köztük Magyarországon – már évtizedek óta készültek integrált vízgazdálkodási (IVGT) és vízgyűjtő-gazdálkodási tervek (VGT) is, mielőtt az ENSZ és a GWP világméretű programot indított az integrált vízgazdálkodási tervezés terjesztésére és fejlesztésére. Közben Európában *világújdonságként megszületett a Víz Keretirányelv, amely az EU egész területén kötelezővé tette a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek (VGT) készítését.* A VKI előírásai alapján készült vízgyűjtő-gazdálkodási tervek sokféle tényezőt sokféle szempont szerint integrálnak, de csak a VKI-ben előírt vízi környezeti célkitűzések teljesítése érdekében. A gazdasági és szociális célok eléréséhez szükséges intézkedéseket nem határozzák meg, így nem tekinthetők teljesen integrált vízgazdálkodási terveknek (GWP, 2015; Ijjas, 2014b).

Európa vízgazdálkodásának egyedülálló különlegessége, hogy az EU tagállamai országuk egész területére egységes elvek alapján készítenek vízgyűjtő-gazdálkodási terveket. Ezekben azokat az intézkedéseket tervezik meg, amelyekkel minden felszíni és felszín alatti víz 2015-ig (indokolt esetben 2021-ig, illetve 2027-ig) jó állapotba helyezhető, illetve úgy megőrizhető. Európa nagy sikerének tekinthető, hogy az első vízgyűjtő-gazdálkodási tervek 2009 végére csaknem az EU egész területére elkészültek, és közülük az elsők megvalósulásának felülvizsgálata is megtörtént 2015 végére, amelyek eredményei alapján elkészítették a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek felújított, második változatait. Beárnyékolja az eredményeket, hogy a 2015 végéig kitűzött célok jelentős részét nem sikerült elérniük a tagállamoknak, és vannak a Víz Keretirányelvnek olyan előírásai, amelyeket szinte egyetlen tagállam se hajtott végre (GWP, 2015), például az új beruházások megvalósíthatóságának környezeti ellenőrzése a VKI 4.7 teszt alapján.

A vizek jó állapotba helyezése és védelme nagyon fontos feladat az emberi egészség és a környezetbiztonság szempontjából, ugyanakkor Európa az elmúlt évtizedekben nem helyezett kellő súlyt a társadalom és a gazdaság vízigényeinek kielégítésére, beleértve az árvizek és aszályok kockázatának kezelését is (GWP, 2015; Ijjas, 2014b). Az integrált vízgazdálkodási folyamat különleges fontossága miatt az ENSZ és a GWP kezdeményezésére világszinten (UN, 2012) és a világ különböző régióinak szintjén elemzések készültek az integrált vízgazdálkodás alkalmazásának helyzetéről, jó gyakorlatairól, fejlesztési lehetőségeiről és eszközeiről. A Kelet-Közép-Európa régióról (CEE) készített jelentésnek már az alcíme is utal az európai helyzet különlegességére: *Integrált vízgazdálkodás kontra Víz Keretirányelv* (GWP, 2015). Ebben a jelentés fő szerzői (Janusz Kindler, Ijjas István és Danka Thalmeneirova) bemutatják a Víz Keretirányelv szerinti vízgyűjtő-gazdálkodás fontosságát, de ugyanakkor azt is, hogy milyen feladatokat kell még megoldani a VKI-ben

és a hozzá kapcsolódó jogszabályokban előírtakon kívül ahhoz, hogy a vízgazdálkodás teljesítse a társadalom által elvárható feladatokat, továbbá megteremtse a UN-Water definíciójának megfelelő vízbiztonságot (UN-Water, 2013).

Az integrált vízgazdálkodás fogalma és jelentősége

Az elmúlt negyedszázadban jelentős változások voltak megfigyelhetők a vízgazdálkodásban világszerte és Magyarországon is. Az egész világ összefogott a vízgazdálkodás kihívásainak kezelésére. A világ országainak közös tevékenysége jelentős hatást gyakorolt a magyar vízgazdálkodásra is. Különösen az Európai Unió vízgazdálkodási politikájához és akcióprogramjaihoz való igazodás okozott jelentős változásokat a hazai vízgazdálkodásban. Ennek nagyon sok pozitív hatása volt, de kétségkívül voltak kedvezőtlen következményei is, amikor a bevált, korszerű, hatékony és a hazai sajátosságokhoz jól igazodó módszerek helyett bevezettük az Európai Unió tagállamai által elfogadott, általánosabban érvényes eljárásokat. Az európai együttműködés pozitív hatásai azonban sokkal jelentősebbek voltak, mint a kedvezőtlen következmények.

Az integrált vízgazdálkodást integrált vízgazdálkodási stratégiának és tervezésnek kell megalapoznia. A hazai vízgazdálkodásban fel kell használnunk a világ és az Európai Unió eredményeit és ajánlásait, ugyanakkor építenünk kell az integrált vízgazdálkodás gazdag hazai tapasztalataira is. Az integrált vízgazdálkodás fogalmát a világ legtöbb országában és fórumán a GWP (GWP–TAC, 2000: 22.) meghatározása szerint értelmezik:

„Az integrált vízgazdálkodás olyan folyamat, amely lehetővé teszi a víz, a terület és a kapcsolatos készletek összehangolt fejlesztését és kezelését, annak érdekében, hogy az egyenjogúság szem előtt tartásával maximalizálja az ebből származó gazdasági és társadalmi jólétet, anélkül hogy a létfontosságú ökológiai rendszerek fenntarthatóságát megsértenék."

Az integrált vízgazdálkodás fontosságát és szükségességét mutatja az EU vízpolitikájának változása is. A vízgazdálkodás jelenlegi és jövőben várható kihívásaira az Európai Unió a vízpolitikájának megváltoztatásával válaszolt. A változtatások lényegét a *Water Blueprint* (EC, 2012c) fogalmazza meg. Az EU a vízgazdálkodás megerősítése érdekében új stratégiát alakított ki, amelynek célja a *jó minőségű és szükséges mennyiségű víz biztosítása* minden jogos felhasználó számára. A *Water Blueprint* (EC, 2012c) megfogalmazása szerint jelenleg az EU vízpolitikájának általános fő célkitűzése a jó minőségű és megfelelő mennyiségű vízhez való hozzáférés biztosítása minden európai számára, és minden víz jó állapotának elérése és megőrzése egész Európában. Mindez tulajdonképpen a UN-Water megfogalmazása szerinti vízbiztonság (UN-Water, 2013) megteremtését jelenti.

Integrált vízgazdálkodási tervezés az Európai Unióban

A VKI előírásai alapján készülő vízgyűjtő-gazdálkodási tervek célja a vizek jó állapotának elérését és megőrzését biztosító intézkedési programok meghatározása. A „teljesen integrált" vízgyűjtő-gazdálkodáshoz ezeket a terveket ki kell egészíteni, össze kell hangolni a vizek kártételei elleni védelemmel és a vizek használatával kapcsolatos gazdasági

és szociális célok elérését biztosító intézkedési programokkal. A vízgazdálkodást a VKI előírásai alapján készülő vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben és a gazdasági és szociális célok kielégítését biztosító tervekben is integrálni kell a különböző gazdasági szektorok terveivel, programjaival és politikáival (GWP, 2015; Ijjas, 2014b; EC, 2016).

A vízgazdálkodás integrálása valamely gazdasági szektor terveibe azt jelenti, hogy meg kell tervezni azokat az intézkedési programokat, amelyek biztosítják a gazdaság igényeinek kielégítését és a gazdasági károk csökkentését, illetve megszüntetését, de ugyanakkor csak a VKI előírásai szerint még elfogadható kedvezőtlen hatást gyakorolnak a vizek állapotára. Kulcskérdés, hogy olyan, a szektorok vízgazdálkodási igényeit kielégítő terveket kell készíteni, amelyek megfelelnek a VKI előírásainak.

A sikeres integráláshoz figyelembe kell venni a vízpolitika és a vízgazdálkodási tervezés összefüggéseit más politikákkal és tervezési folyamatokkal:

- a vízpolitika szorosan kötődik a természetes határokhoz (a vízgyűjtő területekhez), míg más politikák inkább az igazgatási, illetve politikai határokhoz kapcsolódnak;
- a vízpolitika érvényesülését számos véletlen folyamat befolyásolja;
- a vízpolitika érvényesítése különösen nehéz az olyan nagy vízgyűjtőkön, mint például a Dunáé, a Tiszáé vagy a Dráváé, ahol a vízgyűjtőn osztozó több országnak kell koordinálnia a tevékenységét a vízgazdálkodás számos célkitűzésének teljesítéséhez.

Fontos, hogy jól válasszuk meg az integráció szintjét:

- van, amikor az integrációt a vízgyűjtő szintjén kell végezni (például a vízminőség-szabályozás, a természetvédelem és az árvízvédelem összehangolása);
- van, amikor nemzeti szinten, az országhatárokhoz igazodva (például a vízkészlet-gazdálkodási és a környezeti jogszabályok összehangolása);
- van, amikor az Európai Unió szintjén (például a VKI, a közös mezőgazdasági politika és a szerkezeti alapok összehangolása).

A vízgyűjtő területeken összegyülekező vizek egyesítik az egész vízgyűjtőn végzett, a vizek állapotát befolyásoló emberi tevékenységek hatásait. Ezek befolyásolják a vízgyűjtőn összegyülekező víz mennyiségét és minőségét, továbbá a víztől függő élővilág állapotát is. Az összegyülekező víz hordalékot és szennyezőanyagokat visz magával. Gyakran a legtöbb szennyezőanyag a hordalékszemcsékhez kötődve mozog. A szennyezőanyagok egy része az összegyülekezés folyamán – a lefolyás körülményeitől, köztük az utazási időtől függően – lebomlik, felhalmozódik a növények és állatok testében vagy a hordalékkal leülepszik. A vízfolyások medrében a szennyezett hordalékból átalakulások révén „időzített bombák" alakulhatnak ki. A vízzel kapcsolatos igények kielégítéséhez és a vizek előírt jó állapotának biztosításához szükséges intézkedéseket ezért – a vízgyűjtő nagyobb részeire kedvezőtlen hatással lévő tevékenységek esetén – csak az egész vízgyűjtőre kiterjedő, integrált vízgazdálkodási tervezéssel lehet meghatározni.

A vízgazdálkodási tervezés feladata azoknak az intézkedéseknek a megtervezése, amelyekkel jó állapotba lehet hozni a vízkészleteket, meg lehet őrizni a jó állapotukat, illetve a vizek állapotának megengedhetetlen mértékű **sér**ülése nélkül biztosítani lehet a gazdasági és szociális célkitűzéseknek megfelelő, vízzel kapcsolatos igények kielégítését. Az intézkedések lehetnek „szerkezeti" (pl. vízépítési műtárgyak építése) és „nem szerkezeti" jellegűek (pl. jogi és gazdasági szabályozók bevezetése, a társadalom víz- és környezettudatának fejlesztése stb.).

A VKI szerinti tervezés sok szempontot integrál, de általában csak a vizek jó állapotának elérése érdekében. Ezt nem is lehet a hibájának tekinteni, hiszen a VKI célja a vizek jó állapotának elérése, illetve megőrzése, s ez egyben a fenntartható fejlődés alapvető követelménye is. A működését szabályozó alapdokumentumok szerint (elsősorban a szubszidiaritás elve miatt) az EU nem teheti kötelezővé a tagállamok számára a teljesen integrált vízgazdálkodásra vonatkozó tervezési előírásokat. A VKI előírja a vízi környezetet védő vízgyűjtő-gazdálkodási tervek készítését, s meghatározza azok tartalmát és módszereit. A tervezés másik részének tartalmát és annak módszereit a tagállamok saját maguk szabhatják meg. A tagállamok által közösen elfogadott, EU-szintű politikákat és stratégiákat a vízgazdálkodási tervezésnek ebben a második részében figyelembe kell venni, de ez nem jelent olyan erős, jogilag számon kérhető kötelezettségeket, mint a VKI előírásai. Az EU a támogatási politikájával ösztönzi a tagállamokat az EU-szinten megfogalmazott stratégiák és szektorpolitikák érvényesítésére.

A Víz Keretirányelv kidolgozói a vízgyűjtő-gazdálkodás fogalmát leszűkítették a vizek jó állapotát biztosító és megőrző intézkedésekre. A vízgyűjtő-gazdálkodás fogalmát Európán kívül szélesebb értelemben használják. Olyan vízgazdálkodást értenek alatta, amely a környezeti, gazdasági és szociális igények kielégítéséhez szükséges intézkedéseket is meghatározza és végrehajtja. Az EU-tagság kötelez bennünket a keretirányelv előírásainak megfelelő vízgyűjtő-gazdálkodási tervek elkészítésére, ugyanakkor ki kell dolgoznunk a saját integrált vízgazdálkodási tervezési rendszerünket, amely biztosítja a gazdasági és szociális célkitűzések teljesítéséhez szükséges vízgazdálkodási feladatokat megoldó intézkedések megtervezését is.

Víz és jövő – vízbiztonságos világ

Víz Világfórum (World Water Forum) a vízbiztonságos világért

Az elmúlt évtizedekben kedvező irányban változik a világon az, ahogyan az emberek a vízről gondolkodnak. A lakosság jelentős része és a politikusok is egyre jobban megértik, hogy a vízbiztonság és a gazdasági növekedés között szoros kapcsolat van, és keresik a módját a társadalmi, gazdasági folyamatok és a szélsőséges természeti események által okozott kockázatok csökkentésének.

1997 óta minden harmadik évben megrendezik a Víz Világfórumot, ahol magas szintű állami vezetők részvételével megvitatják, hogyan lehet kezelni a vízgazdálkodás kihívásait. 2015-ben rendezték meg hetedik alkalommal. A víz fontosságának növekedését mutatja az is, hogy ez volt minden idők eddigi legnagyobb vízgazdálkodással foglalkozó rendezvénye, amelyen 168 országból 46 ezer résztvevő és 106 magas rangú állami vezető, 400 szekcióban vitatta meg, hogy milyen szerepe lesz a víznek a jövőben *(Water for Our Future* volt a fórum fő témája), és hogyan kell erre felkészülni.

A hetedik világfórum a vízgazdálkodási kihívások kezeléséhez négy akcióprogramot javasolt. Ezek közül az első a *Vízbiztonságot mindenkinek*. Ezen a témakörön belül a munkaprogramhoz négy altémát jelöltek ki: 1. Elegendő, biztonságosabb víz mindenkinek; 2. Integrált szanitáció mindenkinek; 3. Alkalmazkodás a változásokhoz: a kockázat és a bizonytalanság kezelése a katasztrófákra való felkészülésben; 4. Infrastruktúra a fenntartható vízkészlet-gazdálkodáshoz és vízgazdálkodási szolgáltatáshoz (WWC, 2015a; 2015b; 2015c).

Gazdasági Világfórum (World Economic Forum – WEF) a vízbiztonságos világért

A világ gazdasági kihívásaival és kockázataival foglalkozó Gazdasági Világfórum 2016. évi találkozóján megvitatott *Globális kockázati jelentés, 2016* (World Economic Forum, 2016) a vízproblémákat a következő tíz év legnagyobb hatású kockázatai közé sorolta, és figyelmeztetett arra, hogy jó politikai döntések nélkül a klímaváltozás a helyzetet tovább fogja rontani. A jelentés rámutatott arra, hogy a víz az emberiség kritikus problémája, amely a fenntartható fejlődésnek és az éghajlatváltozásnak is az egyik központi kérdése. Az éghajlatváltozás fő hatásai a vízgazdálkodásban a hosszabban tartó aszályos időszakok és a jelenleginél is súlyosabb árvizek. Az éghajlatváltozás kihívásai a vízproblémák megoldása nélkül nem kezelhetők (World Economic Forum, 2016).

A WEF *Globális kockázati jelentés*e szerint az öt legnagyobb hatású kockázatot jelenleg az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás, a tömegpusztító fegyverek, a vízkrízis, a nagymértékű migráció és az energiaár-változás kockázata jelenti. A jelentés felhívja a figyelmet arra, hogy a lehetséges éghajlatváltozásnak jelentős hatása lehet a vízkrízisre, amely konfliktusokhoz és a migráció intenzívebbé válásához vezethet. Ez a vízügyi igazgatás fejlesztését teszi szükségessé az éghajlatváltozás, a népességnövekedés és a gazdasági fejlődés hatásaihoz való jobb alkalmazkodás, valamint a globális menekültkrízis és a negyedik ipari forradalom kockázatainak kezelése érdekében. A vízbiztonság és az éghajlatváltozás közötti szoros kapcsolatból következő kockázatok mellett a WEF-jelentés az élelmiszer-biztonság és az éghajlatváltozás egymással összefüggő kockázatait tekinti a legmagasabb prioritású veszélyeknek.

Víz- és élelmiszer-biztonság 2050-ben

A FAO és a WWC által szervezett Víz az Élelmiszer-biztonságért magas szintű panel *(„High Level Panel")* a 2015-ben tartott Víz Világfórumra előkészítő tanulmányt készített a víz- és élelmiszer-biztonság várható helyzetéről 2050-ben (FAO–WWC, 2015). Ebben többek között felhívták a figyelmet a következőkre:

- 2050-ben 9–10 milliárd ember fog élni a Földön, akiknek élelmiszer-ellátása az állami és magánszférában is jelentős akciókat igényel. *Világszinten lenne majd elég víz a szükséges élelmiszer-mennyiség előállításához, de a vízkészletek egyenlőtlen térbeli és időbeli eloszlása a jelenleginél sokkal több helyen fog súlyos vízhiányt okozni.* A helyzetet tovább fogják rontani az éghajlatváltozás várható kedvezőtlen hatásai.
- 2050-ig elsősorban a fejlődő országok városainak népessége fog jelentős mértékben nőni, s ez a városi víz- és élelmiszerigényeket fogja növelni. 2050-ben is a mezőgazdaság lesz világviszonylatban a legnagyobb vízhasználó.
- Jelenleg a világ művelt területeinek 20%-a öntözött terület, amelyen a növénytermesztés mennyiségének 40%-át termelik meg. Ezek az arányszámok 2050-ig lényegesen nőni fognak a vízhasználat hatékonyságának növelését célzó erőfeszítések ellenére.

A vízbiztonságos világ ára

A *fenntartható növekedés egyik legfontosabb alapfeltétele a vízbiztonság megteremtése,* amely többféle kockázat kezelését teszi szükségessé, úgymint a vízhiány (a túl kevés víz), az árvizek (a túl sok víz), a nem megfelelő vízellátás és szanitáció, a rossz vízminőség és a vízi ökoszisztémák leromlása. *A teljes vízbiztonság sosem érhető el,* és az, hogy milyen szintű legyen, attól függ, hogy a társadalom az előbbi kockázatok milyen szintre való csökkentését tartja elfogadhatónak és finanszírozhatónak. A vízbiztonság megteremtéséhez szükséges infrastruktúra kialakítása költséges folyamat. Ennek tudatában a Víz Világtanács és az OECD magas szintű panelje készített jelentést a vízbiztonságos világ víziójának megvalósításához szükséges infrastruktúra várható költségeiről és a finanszírozási lehetőségekről (WWC–OECD, 2015).

A jövőben várható vízigények forgatókönyveinek vizsgálata azt mutatja, hogy a rendelkezésre álló vízkészletek a világ sok régiójában nem lesznek elégségesek az igények kielégítéséhez. Az OECD által vizsgált forgatókönyvek szerint 2050-ig a vízigények világviszonylatban 55%-kal fognak nőni. A növekedés a BRICS-országokban lesz a legnagyobb (Brazília, Oroszország, India, Kína és Dél-Afrika). Ugyanakkor az OECD-országokban a vízigények kismértékű csökkenésére számítanak.

A vízbiztonságos világ megteremtéséhez szükséges infrastruktúra költségeire sokféle, eltérő eredményű becslés született, sokféle tényező (például a vízbiztonság fogalmának szűkebb – csak az ivóvízellátás és a szanitáció biztonsága – vagy tágabb értelmezése) miatt. Az infrastruktúra globális évi költségének szélsőértékei az előbbi becslések szerint:

- a millenniumi fejlődési céloknak megfelelő vízellátás és szanitáció biztosítása: 27–205 milliárd dollár;
- a vízi infrastruktúra adaptálása az éghajlatváltozáshoz a fejlődő országokban: 75–100 milliárd dollár;
- globális szennyvízkezelés: 123–135 milliárd dollár;
- globális szinten minden vízbiztonságot növelő infrastruktúra együttesen: 500–1037 milliárd dollár.

Az előbbi évi költségek a legutolsó tétel kivételével csak a beruházási költségeket tartalmazzák, amelyeket a működtetési és fenntartási költségek lényeges mértékben növelnének. Ezekből a becslésekből kiindulva a vízi infrastruktúra költsége a 2013-tól 2030-ig terjedő időszakban 11,7 ezer milliárd dollár lesz. Hasonló nagyságrendű, mint az energiatermelés infrastruktúrája (12,2 ezer milliárd dollár), kisebb, mint az útépítés (16,6 ezer milliárd dollár) és nagyobb, mint a telekommunikáció infrastruktúrájának költsége (9,5 ezer milliárd dollár). Az előbbi becslések bizonytalansága ellenére a WWC és az OECD-panel vizsgálatainak eredményei alapján megállapítható, hogy a vízbiztonságos világ víziójának elérése a következő évtizedekben jelentős költségráfordítást igényel, nagyobbat, mint jelenleg. Optimizmusra ad okot, hogy különböző világ- és nemzetközi fórumokon nagy intenzitással vizsgálják, miként lehet csökkenteni ezeket a költségeket.

Tudomány a vízbiztonságért

Felélénkültek a vízgazdálkodás távolabbi jövőjével kapcsolatos kutatások. A Nemzetközi Alkalmazott Rendszerelemzési Intézet (IIASA) például globális vízgazdálkodási forgatókönyvmodellekkel vizsgálta a víz, az élelmiszer, az energia, az éghajlat és a környezet közötti kapcsolatot, hogy meghatározza a jövőbeni vízbizonytalanság forró pontjait, valamint a lehetséges hatásokat az élelmiszer- és energiabiztonságra. A vízkészletek jövőjével kapcsolatos előrejelzések nehézségeit mutatja az IIASA által 2050-re becsült vízigények értékeinek széles tartománya: az ipari vízigények a jelenlegi 750–900 km^3/évről 1200–2000 km^3/évre, a lakossági vízfogyasztás – a becsült népességnövekedést is figyelembe véve – a jelenlegi 400–450 km^3/évről 700–1500 km^3/évre fog növekedni (IIASA, 2016).

Jelenleg a vízbiztonságos világ megteremtését segítő egyik legfontosabb kutatási program a *Fenntartható vízgazdálkodás jövője program (Sustainable Water Future Programme),* amely a 2013-ban született *Bonni nyilatkozat a globális vízbiztonságról* ajánlásaira épül. A program a *Föld jövője (Future Earth)* világprogram része, amelynek célja a globális éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás elősegítése. A magyar tudósok aktív tevékenységét és elismertségét mutatja a világ vízgazdálkodási kihívásainak kezelésében az, hogy a programot megalapozó Tervezési Bizottságnak *(Planning Commitee)* három magyar, illetve magyar származású tagja is van: Szöllősi-Nagy András, Bogárdi János és Charles Vörösmarty. A program vezető szerepet játszik a Budapesti Víz Világtalálkozó 2016 tudományos fórumának előkészítésében (Sustainable Water Future Programme, 2015).

Nagyon fontosak azok a kutatások, amelyek a vízproblémák megoldásának új útjait keresik. Egyre több szakértőnek az a véleménye például, hogy nem a vízhiány jelenti a fő kockázatot a világ számára, hanem a vízgazdálkodási államigazgatás gyengeségei, amelyek a vízgazdálkodás intézményi kereteinek fejlesztését teszik szükségessé. Nem takarékoskodunk eléggé a vízzel, és nem biztosítjuk a vízkészletek megfelelő szintű védelmét. Azt is mondják, hogy olyan nagy mennyiségű élelmiszer (és így víz) megy veszendőbe, amellyel a Föld 2 milliárd lakosát el lehetne látni. Ugyancsak csökkenthető lenne a vízfogyasztás akkor, ha megváltoztatnánk a menüt, és a nagy vízmennyiség felhasználásával előállított élelmiszerek helyett kisebb vízmennyiséggel előállítható (kisebb vízlábnyomú) élelmiszereket fogyasztanánk. Fenntartható globális virtuális vízpiacot lehetne kialakítani – ez azt jelenti, hogy jobban hasznosítjuk a világ megújuló vízkészleteit, és a nagyobb vízigénnyel előállítható élelmiszereket azokban a régiókban termeljük meg, ahol ehhez van elég víz.

Magyarország a vízbiztonságos világért – Budapesti Víz Világtalálkozó 2016

Magyarország Áder János köztársasági elnök patronálásával, a Víz Világtanáccsal közösen vízügyi világtalálkozót szervezett 2016 végén. A találkozó célja az volt, hogy újabb 21. századi konfliktusok és kockázatok helyett a víz az együttműködés, a béke és a fejlődés forrása legyen a világ minden, fenntartható fejlődésben érdekelt országa számára. A Budapesti Víz Világtalálkozó 2016 megszervezése és a magyar tudomány képviselőinek a világtalálkozó tudományos fórumának előkészítésében való közreműködése azt bizonyítja, hogy részt kívánunk venni a világ vízproblémáinak megoldásában, a vízbiztonságos világ víziójának megvalósításában. Reméljük, hogy ez az erős szándék és politikai akarat országunk saját

vízproblémáinak megoldásában, a társadalom számára elfogadható, általános, a vízgazdálkodás teljes területére kiterjedő hazai vízbiztonság, a „vízbiztonságos Magyarország" megteremtésére való törekvésben is megnyilvánul majd.

Következtetések és javaslatok

Tanulmányunk a vízbiztonság egyes kiemelt kérdéseivel foglalkozik, anélkül hogy célunk lett volna egy teljes körű, mindenre kiterjedő áttekintést nyújtani a különböző kihívásokról. Elemzésünk azonban alapul szolgálhat egy ilyen jellegű átfogó vizsgálat elvégzéséhez. A vízbiztonságra vonatkozó legfontosabb megállapításaink és javaslataink a következők:

- A szakirodalom alapján a globális vízhelyzet több mint nyugtalanító, a trendek kedvezőtlenek. A megállapítás még inkább érvényes, amennyiben a regionális változékonyságot és annak indikátorait tekintjük. Ezért *indokolt a vízbiztonság átfogó elemzése, és bevonása a különböző szintű döntéshozatalokba.* Ezzel számos összetett és újszerű hatás figyelembevétele válik lehetségessé.
- Magyarország már korábban is sokat tett a vízbiztonság növelése érdekében, de a rendszerváltás után (a múlt század kilencvenes éveinek elejétől és az uniós tagjelöltség, illetve tagság idejétől) különösen nagy előrelépés történt ezen a téren.
- *Az egyik legfontosabb alapja a vízbiztonság növelésének az EU Víz Keretirányelvének* és a kapcsolódó jogszabályoknak a bevezetése, a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek elkészítése és felülvizsgálata. A vízgyűjtő-gazdálkodási tervek intézkedései az emberi életet és egészséget, valamint a vizek, illetve a vízi ökoszisztémák állapotát az EU minden tagállamában egységes, kötelező előírások alapján, közös elérendő célokkal védik.
- Az EU irányelvei Európában megteremtették a társadalom számára elfogadható mértékű ivó- és szabadtéri fürdővíz-, valamint ökoszisztéma-biztonság megteremtésének szabályozási feltételeit. A vizek jó állapotának elérésében és megőrzésében *fontos szerepe van a megfelelő szintű szanitációnak, amelynek biztosítását a Víz Keretirányelv előírja,* és az elmúlt évtizedben sok fejlesztés történt ezen a téren.
- Az egységes, szigorú ivó- és szabadtéri fürdővíz-, valamint ökoszisztéma-biztonsági előírások jelentős európai vívmányok. Ezek érvényesítését nehezíti azonban, hogy az előírt környezeti vizsgálatok rendszere túlságosan bonyolult, nehezen áttekinthető és elvégezhető, valamint erőforrás-igényes.
- Az EU árvízkockázat-kezelési irányelvének előírásai alapján, a vízgyűjtő-gazdálkodási tervekkel összehangoltan *elkészültek az Európai Unió, a Duna-vízgyűjtő és Magyarország egész területére az árvízkockázat-kezelési, illetve az ezeket kiegészítő nagyvízi mederkezelési tervek.* A tervezett intézkedések végrehajtása biztosítani fogja az árvízbiztonság észszerű szintre növelését.
- Hungarikumként, az árvízkockázat-kezeléssel párhuzamosan *folynak a belvízbiztonságot növelő tevékenységek is,* azonban a várható eredmények egyelőre nem tisztázottak.
- Folynak a *települési csapadékvíz-gazdálkodás* megoldásának előkészítő folyamatai is. Az árvíz, a belvíz és a települési csapadékvíz által okozott károk megelőzésére, megszüntetésére remélhetőleg olyan megoldások születnek majd, amelyek lehetővé teszik a vízbiztonság megfelelő szintre növelését ezeken a területeken is.

- Az EU aszálykezelési akcióihoz csatlakozva, az eddigieknél nagyobb súllyal foglalkozik Magyarország *az aszálykockázatok kezelésével.* Jelenleg úgy tűnik, hogy az EU-szintű akciókhoz hasonlóan az aszályesemények korai előrejelzésére helyezik a hangsúlyt. A tapasztalatok szerint az aszálykár-elhárításban ennél is nagyobb jelentősége lehet a károkat megelőző intézkedéseknek.
- A Víz Keretirányelv előírásai védik a felszíni és felszín alatti vizek minőségi és mennyiségi állapotát, így a hasznosítható vízkészleteket is. Azzal azonban a VKI nem foglalkozik (ez nem is feladata), hogy miként lehet megteremteni a vízhasználók számára a vízszolgáltatás biztonságát. Erről a VKI előírásai szerint készített vízgyűjtő-gazdálkodási tervekkel integrált, külön *vízkészlet-gazdálkodási tervekben* kell gondoskodni.
- A UN-Water definíciója szerint *a vízbiztonság fogalma kiterjed a jólléti, vízparti szabadidő-eltöltési igények kielégítésének biztonságára is* (a szabadtéri fürdővízbiztonságon túlmenően). Ezzel a jelenleg folyamatban lévő vízbiztonsági jellegű programok nem foglalkoznak. Napirendre kell tűzni ezeknek az igényeknek a kielégítését is.
- A vízbiztonság minden részterülete szempontjából fontos az éghajlatváltozás hatásainak figyelembevétele, valamint az „éghajlatrugalmas" alkalmazkodási módszerek keresése és alkalmazása. Ezeknek a feladatoknak nagy súllyal kell szerepelniük a következő évtized kutatási-fejlesztési programjaiban és éghajlat-alkalmazkodási terveiben.
- Az ár- és belvízkockázat-kezelésnek, a települési csapadékgazdálkodásnak, az aszálykezelésnek, az éghajlat-alkalmazkodásnak vannak nagyon fontos környezeti szempontjai, de alapjában véve *nem környezetvédelmi, hanem gazdasági és szociális célú tevékenységek,* amelyeket szintén csak vízgyűjtőre épülő, integrált tervezéssel lehet megalapozni.
- Megállapítható, hogy a VKI hatálybalépése előtt több EU-tagállam – köztük Magyarország is – jól kialakított integrált vízgazdálkodási tervezési rendszerrel rendelkezett, de *a VKI-hez illeszkedő integrált vízgazdálkodási rendszer még nem alakult ki.* A vízbiztonság megteremtésének is fontos feltétele a hatékony, integrált vízgazdálkodás. Ezen kétféle módon lehet segíteni:
  - A Víz Keretirányelvet úgy kellene átalakítani, hogy általános EU-szintű vízgazdálkodási keretirányelv váljék belőle, amely tartalmazza a gazdasági és szociális célok elérését biztosító előírásokat is. Ennek a megoldásnak a következő évtizedben nincs komoly esélye.
  - Olyan, a VKI-vel integrált vízgazdálkodási rendszert kellene kialakítani, amely azokkal a vízgazdálkodási problémákkal is foglalkozik, amelyek ugyan fontosak a társadalom számára, de a megoldásukhoz a VKI nem tervez intézkedéseket.

Felhasznált irodalom

ACTEON (2012): *Gap Analysis of the Water Scarcity and Drought Policy in the EU.* Forrás: ec.europa.eu/environment/water/quantity/pdf/WSDGapAnalysis.pdf

Berek Tamás – Rácz László István (2013): Vízbázis, mint nemzeti létfontosságú rendszerelem védelme. *Hadmérnök,* 8. évf. 2. sz. 120–133.

Bocsok Viktor – Borbély Zsuzsa (2012): *Kritikus infrastruktúra üzemeltetés a jövőben – törvénytől a megoldásig. Elemzés*. Forrás: www.kurt.hu/wp-content/uploads/2013/03/KURT_KIV_elemzes.pdf

Bognár Balázs (2012): *A kritikus infrastruktúrára vonatkozó szabályozási tervek*. Forrás: www.mavesz.hu/file/Kritikus_infrastruktura_Bognar_Balazs.pdf

Chapagain, Ashok K. – Hoekstra, Arjen Y. (2004): Water footprints of nations. Volume 1: Main Report. *Value of Water Research Report Series No. 16*. UNESCO-IHE, Paris.

Cosgrove, William J. (ed.) (2003): *Water Security and Peace: A Synthesis of Studies – Prepared under the PCCP-Water for Peace Process*. Forrás: www.unwater.org/wwd09/downloads/133318e.pdf

Defra (2005): *Making Space for Water. Taking forward a new Government strategy for flood and coastal erosion risk management in England*. Forrás: https://core.ac.uk/download/pdf/84317.pdf

Demuth, Siegfried (2009): Learning to live with drought in Europe. *World of Science,* Vol. 7. No. 3. 18–20.

EC (2009): *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC), Guidance document on exemptions to the environmental objectives. Guidance Document No. 20.* Forrás: https://circabc.europa.eu/sd/a/2a3ec00a-d0e6-405f-bf66-60e212555db1/Guidance_documentN%C2%B020_Mars09.pdf

EC (2010): *European Union Strategy for the Danube Region, Action Plan, SEC(2010) 1489*. Forrás: www.danube-region.eu

EC (2012a): *Guidance document on inland waterway transport and Natura2000 – Sustainable inland waterway development and management in the context of the EU Birds and Habitats Directives.* Forrás: ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/...

EC (2012b): *A vízhiányra és az aszályra vonatkozó európai politika felülvizsgálatáról szóló jelentés. COM(2012) 672 final*. Forrás: eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=OJ:C:2013:327:TOC

EC (2012c): *Blueprint to safeguard European waters*. Forrás: ec.europa.eu/environment/water/blueprint/index_en.htm

EC (2012d): *Commission Staff Working Document on the review of the European programme for critical infrastructure protection (EPCIP), 22.6.2012 SWD(2012) 190 final*. Forrás: ec.europa.eu/dgs/home-affairs/what-we-do/policies/crisis-and...

EC (2015a): *The Water Framework Directive and the Floods Directive: Actions towards the 'good status' of EU water and to reduce flood risks, COM(2015)120 final*. Forrás: ec.europa.eu/environment/water/water-framework/pdf

EC (2015b): *European Overview assessments of Member States' reports on Preliminary Flood Risk Assessment and Identification of Areas Potentially Significant Flood Risk*. Forrás: ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/pdf/pfra_reports/EU PFRA...

EC (2015c): *EU overview of methodologies used in preparation of Flood Hazard and Flood Risk Maps. Final report*. Forrás: ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/pdf/fhrm

EC (2016): *Minimum quality requirements for reused water in the EU, DG ENV C.1*. Forrás: ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/2017_env_006_water

EEA (2012a): *European waters – assessment of status and pressures, EEA Report No 8/2012*. Forrás: www.eea.europa.eu/publications/european-waters-assessment-2012

EEA (2012b): *European waters – current status and future challenges – Synthesis. EEA Report No. 9/2012*. Forrás: www.eea.europa.eu/publications/european-waters-synthesis-2012

EEA (2012c): *Climate change evident across Europe, confirming urgent need for adaptation*. Forrás: www.eea.europa.eu/media/newsreleases/climate-change-evident-across-europe

EEA (2012d): *Climate change, impacts and vulnerability in Europe*. Forrás: www.eea.europa.eu/publications/climate-impacts-and-vulnerability-2012

EEA (2015): *State of nature in the EU – Results from reporting under the nature directives 2007–2012. EEA Technical report No. 2/2015*. Forrás: https://circabc.europa.eu/webdav/CircaBC/env/biodiversity_nature...

EEA (2016a): *Flood risks and environmental vulnerability, Exploring the synergies between floodplain restoration, water policies and thematic policies. EEA Report No. 1/2016*. Forrás: www.eea.europa.eu

EEA (2016b): *European bathing water quality in 2015. EEA Report No. 9/2016*. Forrás: www.eea.europa.eu

EU CIS (2007): *Common Implementation Strategy for the WFD – Guidance on Groundwater in Drinking Water Protected Areas. CIS Guidance Document No. 16*. Forrás: https://circabc.europa.eu/sd/a/aef48d98-7715-4828-a7ee-df82a6df4afb

EURAQUA (2004): *Towards a European Drought Policy, Discussion Document*. Forrás: www.preventionweb.net/english/professional/publications/v.php?id=1847

FAO (2013): *Food wastage footprint -Impacts on natural resources. Summary Report*. Forrás: www.fao.org/nr/aboutnr/npa/en/item/48745/icode

FAO–WWC (2015): *Towards a water and food secure future. Critical perspectives for policy-makers.* Forrás: www.fao.org/3/a-i4560e.pdf

GWP (2012): *Increasing Water Security – A Development Imperative*. Forrás: www.gwp.org

GWP (2014): *GWP Strategy Towards 2020 – A Water Secure World*. Forrás: www.gwp.org

GWP (2015): *Integrált vízgazdálkodás Kelet- és Közép-Európában – IVG kontra Víz Keretirányelv.* Forrás: www.gwp.org

GWP Magyarország Alapítvány (2016): *Az ENSZ „Fenntartható Fejlődés Céljai 2030" vízgazdálkodási (SDG6) célterületeinek helyzete, a megvalósítás eszközei Magyarországon*. A GWP Magyarország Alapítvány ajánlása. Konzultációs anyag. Magyar Hidrológiai Társaság Vándorgyűlése, Debrecen.

GWP TAC (2000): Integrated Water Resources Management. *TAC Background Papers,* No. 4. GWP, Stockholm.

Hoekstra, Arjen Y. – Mekonnen, Mesfin M. (2012): The Water Footprint of Humanity. *PNAS,* Vol. 109. No. 9. 3232–3237.

Homeland Security – Environmental Protection Agency (2007): *Water. Critical Infrastructure and Key Resources – Sector-Specific Plan as input to the National Infrastructure Protection Plan*. Forrás: www.dhs.gov/xlibrary/assets/Water_SSP_5_21_07.pdf

ICPDR (2010): *Manual on Good Practices in Sustainable Waterway Planning*. Forrás: www.icpdr.org

ICPDR (2012): *Assessment Report on Hydropower Generation in the Danube Basin*. Forrás: www.icpdr.org

ICPDR (2013a): *Guiding Principles on Sustainable Hydropower Development in the Danube Basin*. Forrás: www.icpdr.org

ICPDR (2013b): *ICPDR Strategy on Adaptation to Climate Change*. Forrás: www.icpdr.org

ICPDR (2014a): *Floods in June 2013. in the Danube River Basin*. Forrás: www.icpdr.org

ICPDR (2014b): *20 Years ICPDR. The Magazine of the Danube River, Danube Watch Special*. Forrás: www.icpdr.org

ICPDR (2015a): *The Danube River Basin District Management Plan Update 2015*. Forrás: www.icpdr.org

ICPDR (2015b): *The Danube River Basin Management Plan 2015–2021.* Forrás: www.icpdr.org
ICPDR (2015c): *The Danube Flood Risk Management Plan 2015–2021.* Forrás: www.icpdr.org
ICPDR (2016): *Danube Declaration adopted at the ICPDR Ministerial Meeting 9 February 2016 – Water Management in the Danube River Basin: Integration and Solidarity in the most international river basin of the world.* Forrás: www.icpdr.org
IIASA (2016): *Building global water use scenarios. IIASA Interim Report.* Forrás: http://pure.iiasa.ac.at/11675
Ijjas István (2004a): *International River Basin Management in Large River Basins.* Open Conference on Integrated Water Management of Transboundary Catchments, TRANSCAT, Venice. Forrás: www.feem-web.it/transcat_conf/Transcat_progr_9.pdf
Ijjas István (2004b): *Implementation of the WFD in the Danube Basin.* GI for International River Basin Management Conference. Geographical Information Systems International Group – BUTE, EC High-level Scientific Conferences.
Ijjas István (2013): *European Union's Strategy for Danube Region and the implementation of the Water Framework Directive in Proceedings of International Conference on Realistic Expectations for Improving European Waters. Mitigation Options for Nutrient Reduction in Surface and Ground Waters Final Conference of COST Action 869.* MTA, Keszthely. Forrás: www.aton.hu
Ijjas István (2014a): *Sustainable waterway planning on the Hungarian section of the Danube.* Proceedings of European Inland Waterway Navigation Conference, Budapest.
Ijjas István (2014b): *Integrált vízgazdálkodási tervezés.* E-segédkönyv. BME, Budapest. Forrás: www.vit.bme.hu
Ijjas István (2014c): A vízenergia-hasznosítás tervezésére és működtetésére vonatkozó környezeti előírások. *Magyar Tudomány,* 175. évf. 7. sz. 800–809.
Kulshreshtha, Suren N. (1993): *World Water Resources and Regional Vulnerability Impact of Future Changes.* IIASA, Laxenburg.
Lavaysse, Christophe (2015): *Early warning of drought in Europe.* JRC Science and Policy Report, Joint Research Centre. Forrás: publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC94423/lb-na
McKinney, Michael L. – Schoch, Robert M. (1996): *Environmental Science, Systems and Solutions.* West Publishing Company, New York.
OECD (2013a): *Water Security for Better Lives, OECD Studies on Water.* OECD Publishing. Forrás: http://dx.doi.org/10.1787/9789264202405-en
OECD (2013b): *Water security for better lives. A summary for policymakers.* Forrás: www.oecd.org/env/resources/Water Security for Better Lives
OECD (2014): *Water governance in the Netherlands. Fit for the future?* OECD Better Policies for Better Lives. OECD Studies on Water. Forrás: www.oecd.org/gov/regional-policy/water-governance-netherlands.htm
OKI (2009a): Útmutató ivóvíz-biztonsági tervrendszerek kiépítéséhez, működtetéséhez. Forrás: www.antsz.hu/data/cms14700/vbtutmutato2013.pdf
OKI (2009b): *Az Országos Környezetegészségügyi Intézet tájékoztatója.* Forrás: www.antsz.hu/portal/portal/ivoviz.html
OVF (2015a): *Országos vízgyűjtő-gazdálkodási terv felülvizsgálata.* Forrás: www.vizeink.hu
OVF (2015b): *Kvassay Jenő Terv.* Forrás: www.vizeink.hu
Papp Sándor – Kümmel, Rolf (1992): *Környezeti kémia.* Tankönyvkiadó, Budapest.

Postel, Sandra (1992): *Last oasis, Facing water scarcity.* The Worldwatch Environmental Alert series. W. W. Norton&Company, New York.

Sadoff, Claudia W. – Hall, Jim – Grey, David – Aerts, Jeroen – Ait-Kadi, Mohamed – Brown, Casey – Cox, Anthony – Dadson, Simon – Garrick, Dustin – Kelman, Jerson – McCornick, Peter – Ringler, Claudia – Rosegrant, Mark – Whittington, Dale – Wiberg, David (2015): *Securing Water, Sustaining Growth: Report of the GWP/OECD Task Force on Water Security and Sustainable Growth.* Forrás: www.gwp.org/Global/About GWP/Publications/The Global Dialogue

Serageldin, Ismail (2009): Water Wars? A Talk with Ismail Serageldin. *World Policy Journal,* Vol. 26. No. 4. 25–31.

Shah, Tushaar (2016): *Increasing water security: the key to implementing the Sustainable Development Goals.* Global Water Partnership Technical Committee (TEC), TEC Background Papers No. 22. Forrás: www.gwp.org

Somlyódy László (2008): Töprengések a vízről: lépéskényszerben. *Magyar Tudomány,* 169. évf. 4. sz. 462–473.

Somlyódy László (szerk.) (2011a): *Magyarország vízgazdálkodása: helyzetkép és stratégiai feladatok*. MTA, Budapest.

Somlyódy László (2011b): A világ vízdilemmája. *Magyar Tudomány,* 172. évf. 12. sz. 1411–1424.

SPKD (2006a): *Spatial planning key decision (SPKD) – Room for the river.* Approved decision. Forrás: hollandexploringtours.nl/pdf/spacefortheriver.pdf

SPKD (2006b): *Spatial planning key decision (SPKD) – Room for the rivers.* Explanatory Memorandum.

Sustainable Water Future Programme (2015): *A scientific, policy relevant, and solution oriented global water research programme for sustainable development.* Inital Design Report, Report No. 1. Bonn.

The Royal Academy of Engineering (2010): *Global Water Security – an engineering perspective. Engineering the future.* Forrás: www.raeng.org.uk/gws

UN (2012): *Status Report on the Application of Integrated Approaches to Water Resources Management.* UN Water Report. Forrás: www.unwater.org/publications/publications-detail/en/c/204523

UN-Water (2009): *Water in the Changing World, The United Nation's World Water Development Report 3.* UNESCO Publishing–Earthscan, Paris.

UN-Water (2013): *Water Security and the Global Water Agenda – UN-Water Analytical Brief.* Forrás: www.unwater.org/downloads/watersecurity_analyticalbrief.pdf

World Economic Forum (2016): *The Global Risks Report 2016.* 11th Edition. Forrás: www3.weforum.org/docs/Media/TheGlobalRisksReport2016.pdf

WWC (2015a): *The right to safe water and sanitation. A priority.* WWC Brochure. Forrás: www.leau-a-le-droit.com

WWC (2015b): *Global Water towards implementation. Water for Our Future. Synthesis Report.* 7th World Water Forum. Forrás: www.worldwatercouncil.org/fileadmin/world_water_council/documents/world_water_forum_7/Synthesis%20Report_7th%20World%20Water%20Forum.pdf

WWC (2015c): *Water for Our Future. Final Report.* 7th World Water Forum. Forrás: www.worldwatercouncil.org/fileadmin/world_water_council/documents/world_water_forum_7/Final%20Report_7th%20World%20Water%20Forum.pdf

WWC–OECD (2015): *Water: Fit to finance? Catalyzing national growth through investment in water security.* Report of the High Level Panel on Financing Infrastructure for a Water-Secure World. Forrás: www.worldwatercouncil.org/fileadmin/world_water_council/documents/publications/forum_documents/WWC_OECD_Water-fit-to-finance_Report.pdf

Németh Tamás – Győri Zoltán – Szeitzné Szabó Mária

Élelmiszer-biztonság

Németh Tamás, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, Kaposvári Egyetem, az MTA Agrártudományi Kutatóközpont Talajtani és Agrokémiai Intézetének kutatóprofesszora, a Belügyi Tudományos Tanács állandó tagja
Győri Zoltán, az MTA doktora, egyetemi tanár, Debreceni Egyetem
Szeitzné Szabó Mária PhD, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal igazgatóhelyettese

Absztrakt

Az emberiség kellő mennyiségű és minőségű élelmiszerrel történő ellátása a történelem folyamán mindig az egyik legfontosabb kérdés volt. Az élelmiszer- és ivóvízforrások védelme nemcsak az egyes ember, hanem az egész társadalomnak is létkérdése, de tágabb értelemben az emberiség túlélése az élelmiszerek és az ivóvíz meglétének függvénye. Nagyon sokáig az élelmiszerek általi megbetegedésekről tapasztalati úton szereztek ismereteket, amelyeket generációk során adtak tovább.

Az elmúlt évszázadban a társadalmi, gazdasági, környezeti – gyakran globálissá terebélyesedő – változások következtében az élelmiszer-biztonság szerepe felértékelődött, hiszen a fogyasztók igénye egyre tudatosabbá vált. Ezzel párhuzamosan a tudományos eredményeknek köszönhetően mind többet tudunk meg azokról a veszélyekről, amelyek az élelmiszer-biztonságot jellemezhetik. Ez azt eredményezte, hogy a problémával mind szélesebb körben kell foglalkoznunk a szántóföldtől a fogyasztói asztalig.

Jelen írás az élelmiszer-biztonságot globálisan és helyileg befolyásoló tényezők hatásán túlmenően a helyzet ismertetésén túl tényeket közöl az élelmiszer-biztonságról. Ismerteti annak politikai alapelveit és vitatott kérdéseit. Tárgyalja az élelmiszer-biztonság elérésének útjait, beleérve a kockázatelemzésen alapuló döntéshozatalt is. Az anyag kiterjed a hatóság szerepének ismertetésére az élelmiszerlánc-biztonság fenntartásában, továbbá az élelmiszer-hamisítások és a szándékos élelmiszer-szennyezés (élelmiszer-terrorizmus) veszélyeire is.

Kulcsszavak: élelmiszerlánc, kockázat, élelmiszer-biztonság, élelmezésbiztonság, stratégia, élelmiszer-védelem

Food Safety

Abstract

The provision of mankind with an adequate quality and quantity of food has always been one of the most crucial issues in human history. The protection of food and potable water sources, the survival of not only individual human beings but also that of mankind has depended on the availability of food and potable water. Experience about food poisoning was obtained experientially for a long time, which was passed on through generations.

As a result of often even global social, economic and environmental changes over the past century the role of food safety has increased in value as consumer demand has become more and more conscious. Parallel to this, owing to scientific findings we have come to learn more and more about the hazards that characterize food safety. The problems that arise from the field to the table of the consumer have to be dealt with more and more widely.

In addition to giving an introduction to the effects of factors influencing food safety both locally and globally the present chapter also presents facts about food safety. Its policy principles and debated issues are also outlined and ways to achieving food safety are discussed including decision making based on risk analysis.

The chapter embraces the presentation of the roles of the authorities in maintaining food-chain safety and highlights the risks and dangers related to the adulteration of food as well as the deliberate pollution of food (food terrorism).

Keywords: food chain, risk, strategy, food defence, food safety, food security

Bevezető

Az emberek megfelelő mennyiségű élelmiszerrel történő ellátása a történelem folyamán mindig az egyik legfontosabb kérdés volt – mind békében, mind háborús helyzetekben. Kiemelt jelentőséggel bírt az élelmiszer- és takarmányellátás biztosítása, valamint az ivóvízforrások védelme, hiszen az egyes ember, de tágabb értelemben az emberiség túlélése az élelmiszerek és az ivóvíz meglétének függvénye. Minden egyéb igény csak ezután következhet (Maslow, 1954).

1. ábra
Maslow-piramis

Forrás: Maslow, 1954

Az élelmiszer beszerzése, tárolása, elfogyasztása során, tapasztalati úton szembesültek az étkezést követő megbetegedésekkel, valamint az étel olyan mértékű megromlásával, amelyet ösztöneik már fogyasztásra alkalmatlannak ítéltek. Az azonnali, illetve rövid távon belül bekövetkezett megbetegedések esetén az elfogyasztott ételt mint kiváltó/közvetítő okot viszonylag könnyen kapcsolatba hozták a tünetekkel, noha a gazdasági-politikai küzdelmek megjelenésével esetenként szándékos mérgezést gyanítottak mögötte. A lassan, hosszú távon kialakuló megbetegedések esetében azonban hosszú időbe telt, mire a kellemetlen tapasztalatok ok-okozati összefüggése kiderült.

A tudományos ismeretek kezdetleges volta miatt néha évszázadok is elteltek, mire egy járványszerű betegség okát ki tudták deríteni, és a megelőzés érdekében meg tudták tenni a szükséges intézkedéseket. Igaz ez olyan hiánybetegségekre is, mint a skorbut, a beriberi, de ugyanez volt megfigyelhető például a krónikus ólommérgezés példája esetében, amely állítólag a Római Birodalom bukásában is szerepet játszott, vagy a különböző penészgombák által termelt mikotoxinok által előidézett, lassan kialakuló, de sokszor egész tartományokat, generációkat érintő járványok kapcsán. Ilyen volt például a Szent Antal tüzének is nevezett ergotizmus vagy az ún. alimentaris toxikus aleukia, amely többek között a Szovjetunió területén, elsősorban a Kaszpi-tenger környékén okozott tömeges megbetegedéseket, és amely becslések szerint több mint 100 ezer ember haláláért volt felelős (Szeitzné, 2016).

A társadalmi-gazdasági viszonyok változása mindig maga után vonta az élelmiszer-ellátás biztonságának kérdéseit, és ezzel összefüggésben az élelmiszer-biztonság jelentőségének előtérbe kerülését is. Az élelmiszerek elegendő mennyisége mellett alapvető fontosságú volt azok minősége (ne legyen romlott, undorkeltő, hamisított),

és hogy fogyasztása biztonságos legyen (ne okozzon megbetegedést vagy halált). Mai ismereteinkhez képest is hihetetlennek nevezhető teljesítményre voltak képesek elődeink, amikor mikrobiológiai tudás nélkül, csak tapasztalatokra és megfigyelésekre alapozva képesek voltak hónapokig tartó felfedezőutakra vagy távoli hadjáratokra, hajóutakra eleséget biztosítani maguknak. Az ismeretek hagyományok útján terjedtek generációról generációra, és sok esetben vallási előírásokba vagy korabeli törvényekbe is bekerültek. Az élelmiszer-előállítás, -tárolás higiéniáját minden korban komolyan vették, és szigorúan büntették is az előírások megszegőit.

Élelmiszereink – különösen a fejlett országokban, így hazánkban is – soha nem voltak még annyira biztonságosak, mint napjainkban, azonban a fenyegetettség kiterjedtsége és a lakosság élelmiszer-ellátással kapcsolatos kiszolgáltatottsága sem volt még ennyire jelentős a világkereskedelem, a globalizáció, a városiasodás és az élelmiszerlánc energiafüggése következtében.

Az élelmiszerekkel kapcsolatos biztonsági kérdések fogalmi köre

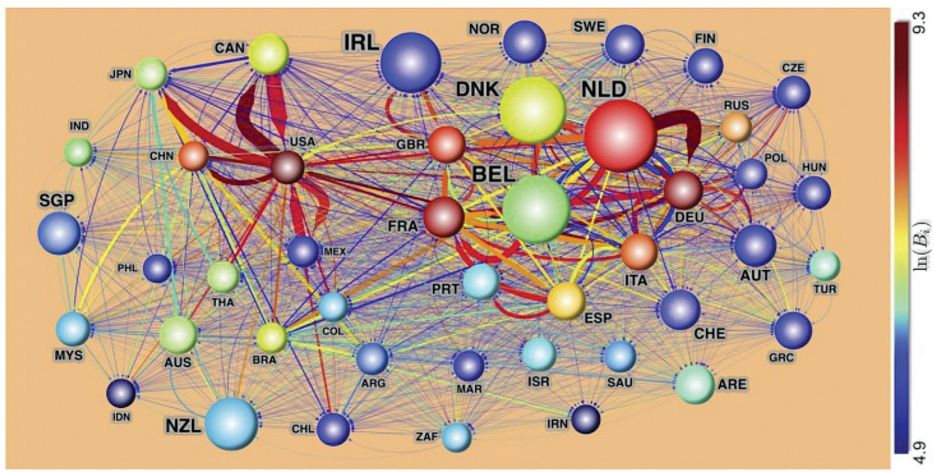
Az emberiség, szűkebb értelemben véve a lakosság élelmiszer-ellátással kapcsolatos biztonsági kérdéseit az alábbi fogalmak köré csoportosítjuk:

- Élelmezésbiztonság *(food security):* mennyiségileg elegendő, biztonságos, tápláló élelmiszer folyamatos rendelkezésre állása és hozzáférhetősége.
- Élelmiszer-biztonság *(food safety):* annak biztosítása, hogy az élelmiszer nem okoz egészségártalmat, ha azt a szokásos módon készítik és fogyasztják el.
- Élelmiszerlánc-biztonság *(food chain safety):* annak biztosítása, hogy az élelmiszerlánc nem jelent elfogadhatatlan mértékű egészségügyi és gazdasági kockázatot sem az egyén, sem a társadalom számára.
- Élelmiszer-védelem *(food defence):* az élelmiszer megvédése szándékos károkozástól.
- Élelmiszer-terrorizmus *(food terrorism):* élelmiszerek szándékos szennyezése, mérgezése ideológiai, politikai okokból.
- Élelmiszer-hamisítás *(food fraud):* az élelmiszerek összetételének, jelölésének illegális megváltoztatása haszonszerzés céljából.

Fontos tudatosítani, hogy ezek a fogalmak egymástól szorosan el nem választhatóak, összefüggnek, adott esetben átfedik egymást. Az élelmiszer-biztonság definíciója szűkebb értelemben véve csak a fogyasztásra kész élelmiszer egészségi hatására vonatkozik, tágabb és mindennapos értelemben azonban kiterjed az élelmiszerlánc-biztonságra, kölcsönös függésben van az élelmezésbiztonsággal, és lefedi mindazt a tevékenységet és hatást, amely az élelmiszerek előállításával és fogyasztásával kapcsolatos. A szándékos, illegális élelmiszer-manipulálásra vonatkozó definíciók szintén egymással összefüggő tevékenységeket takarhatnak, amelyekről a későbbiekben még lesz szó. Az élelmiszerekkel kapcsolatos olyan fontos fogalmakat, mint az élelmiszer-minőség, az etikus élelmiszer-előállítás, a tisztességes kereskedelem, csak abban az esetben említjük, amennyiben érintik a biztonság témakörét.

Nemzetközi és hazai helyzetkép

Az utóbbi 50–100 évben az emberiség élelmiszer-termelési, -fogyasztási szokásai többet változtak, mint előtte évezredek alatt. A nagy létszámú és egyre igényesebb népesség elegendő élelmiszerrel történő ellátására az élelmiszereket és azok alapanyagait tömegtermeléssel állítják elő, amelyek – s velük együtt a kórokozók és toxikus anyagok is – az áruk szabad áramlása és a fejlett szállítmányozás, a világkereskedelem segítségével rövid idő alatt szinte bárhova eljuthatnak. *Az élelmiszer-fogyasztással kapcsolatos veszélyeztetettség új dimenzióba lépett, a kockázat globálissá vált.*



A pontok nagysága az egy főre jutó, élelmiszer -iparban és -kereskedelemben dolgozók számával arányos, az élek vastagsága az illető két ország közötti élelmiszer-áramlás (fluxus)nagyságával.

2. ábra

A legforgalmasabb élelmiszer-áramlatok országok mint hálózati pontok között (USD)

Forrás: Ercsey-Ravasz et al., 2012

Az élelmiszerlánc (pontosabban: élelmiszerháló vagy élelmiszer-szövevény) napjainkban egyre bonyolultabbá (2. ábra), egyre nehezebben nyomon követhetővé válik, egyre szerteágazóbb kereskedelmi, gazdasági érdekek motiválják az élelmiszerek forgalmazását, egyre koncentráltabb a termelés és előállítás, az élelmiszerek egyre gyorsabban jutnak el a világ legkülönbözőbb tájaira, és bármilyen szándékos szennyezés vagy véletlen hiba esetén egyre nagyobb tömegeket veszélyeztetnek.

A tudomány olyan új, a természetben korábban elő nem forduló élő szervezeteket, élelmiszereket és olyan technológiákat fejlesztett ki (pl. genetikai módosítás, nanotechnológia), amelyek biztonságosságát még nem támasztják alá hosszú időszak tapasztalatai. Környezetünk fokozódó szennyeződése megjelenik élelmiszereinkben, de az élelmiszer-előállítással, -szállítással magunk is szennyezzük környezetünket. A tudományos, technikai és társadalmi haladás – kétségtelen pozitívumai mellett – akár új típusú és globális szintű veszélyeztetést is jelenthet egészségünkre és az élelmiszer-ellátás biztonságosságára. A hely-

zetet jellemzi még a fogyasztói tudatosság növekedése, a civil fogyasztói érdekérvényesítő szervezetek egyre hatékonyabb tevékenysége, amely befolyással van az élelmiszerláncra és a hozzá kapcsolódó intézkedésekre, fejlesztésekre. A fogyasztók kockázatérzékelése azonban gyakran nem a tudományos tényeken alapul, és a megalapozatlan félelmek a média, az internet segítségével akár pánikhelyzethez, egyes élelmiszerek vagy vállalkozások indokolatlan bojkottjához is vezethetnek.

Nagy kihívást jelentenek az élelmiszer- és takarmány-előállítás növekvő költségei, az emelkedő élelmiszer-, takarmány- és energiaárak, valamint az élelmiszer-biztonsági intézkedések költségei. Adódhatnak olyan helyzetek, amikor az élelmiszerforrások szűkössége, az élelmezés-biztonság fenntartása miatt felül kell vizsgálni a szigorú élelmiszer-biztonsági intézkedések szükségességét, különösen a megsemmisítésre vonatkozó döntéseket az élelmiszerekkel való takarékos gazdálkodás szempontjából is.

Az élelmiszer-biztonsági helyzetet befolyásoló tényezők

Az élelmiszer-biztonság alakulása sok, egymást is befolyásoló tényező egymásra hatásának eredménye. A jelenlegi, globális méretekben is aggodalomra okot adó helyzet kialakulásának okai között az alábbiak említhetőek meg.

1. A környezet elszennyeződése

Az emberi tevékenység napjainkban a természeti környezet folyamatos elszennyeződését eredményezi. A környezeti szennyeződések bekerülhetnek élelmiszereinkbe, ezáltal hatnak az emberi egészségre. Ugyanakkor az élelmiszerek tömeges méretekben történő előállításának folyamata – a mezőgazdasági termelés, az élelmiszer-feldolgozás, a kereskedelem, az eldobható csomagolóanyagok elterjedése – is hozzájárul a környezet szennyeződéséhez. A környezeti, ipari szennyeződés élelmiszerláncba kerülésének riasztó példája volt a húsok és a guargumi dioxinos szennyeződése vagy a tengeri halak higany- és arzénszennyezettsége. A tengervizek szennyeződése által az ehető vízi élőlények szervezetébe toxinok, vírusok, baktériumok kerülnek, járványokat okozva. Felszíni vizeink elszennyeződése pedig kihat az öntözővizek tisztaságára is, amely elsősorban a zöldségek, gyümölcsök biztonságát befolyásolja.

2. Globális környezeti és éghajlati változások

A globális környezeti és klimatikus változások alapvetően érintik a mezőgazdaságot. A változó klíma új élelmiszer-károsítók, új gyomnövények, mikotoxinokat termelő penészgombák elterjedéséhez vezethet, amelyek mikotoxin-termelése környezeti stressz, szárazság esetén fokozódik. Az aszály és az árvizek a termények mennyiségének csökkenéséhez, minőségének romlásához, esetenként teljes megsemmisüléséhez vezetnek, élelmiszerhiányt okozhatnak. A környezeti stresszre a kórokozók genetikai változékonyságuk és gyors szaporodási ciklusuk következtében hamar reagálnak, alkalmazkodnak a megváltozott körülményekhez, és ellenálló, stressztoleráns, módosult virulenciájú vagy teljesen új típusú változatok alakulnak ki (Farkas et al., 2013). Számos jele van annak, hogy a vektorok által átvitt fertőző betegségek új területeket hódítanak meg (pl. kéknyelv-betegség vagy a nyugat-nílusi láz vírusának terjedése Európában).

A környezeti hatások változásának következtében a világ számos pontján megnövekszik az időjárási szélsőségek gyakorisága, amely elősegítheti a talajok termőképességének csökkenését (erózió). Ehhez társul, hogy számos helyen a nem megfelelő talajhasználat miatt olyan talajpusztulás következik be, amely az élelmiszer-ellátás bizonytalansága mellett az élelmiszer-biztonságot is veszélyezteti. Az atmoszféra CO_2-tartalmának növekedése következtében pedig bizonyos növénycsoportok (pillangósok, gabonafélék) esetén elemfelvételi problémák adódnak, amelyek több milliárd ember esetén vezethetnek alultápláltsági tünetekhez (Myers et al., 2014).

3. A mezőgazdasági, élelmiszeripari technológiák változása

Az egyre nagyobb létszámú, egyre több és jobb minőségű élelmiszert igénylő emberiség táplálása a hagyományos mezőgazdasági termeléssel már nem oldható meg. A fejlődő országok életszínvonalának emelkedésével növekszik az igény az állati eredetű élelmiszerek iránt. Mind az állattenyésztés, mind a növénytermesztés áttért a tömegtermelésre, amelynek során a mezőgazdasági kemikáliák, hozamfokozók, állatgyógyszerek alkalmazása magával hozza a környezet és az élelmiszer-alapanyagok szennyezettségének, a vegyszermaradékok élelmiszerrel történő fogyasztásának kockázatát. A megváltozott fogyasztói igények kielégítésére, valamint a technikai fejlődés automatikus következményeként az élelmiszeripari műveletek folyamatosan változnak, új vagy eddig széles körben nem alkalmazott technológiákat vezetnek be. A technológia megváltozása előre nem mindig látható élelmiszer-biztonsági következményekkel járhat. A helyzet bonyolultságát jelzi, hogy a változások a következő területeken nyilvánulhatnak meg (Győri, 2012):

- termésátlag-növekedés a növénytermesztés és a kertészet területén (műtrágyák, növényvédő szerek, új fajták, gépek, szakértelem),
- hozamnövekedés az állattenyésztésben (keveréktakarmányok, új állatfajták, haltenyésztés),
- a termelés koncentrációja,
- a feldolgozás koncentrációja,
- az áruterítés koncentrációja,
- a városiasodás fölgyorsulása, megapoliszok létrejötte,
- a közétkeztetés szerepének felértékelődése,
- a logisztika jelentőségének növekedése.

4. A világkereskedelem, szabadkereskedelem, globalizáció hatása

Az élelmiszerlánc egyre bonyolultabbá, egyre nehezebben nyomon követhetővé válik, egyre szerteágazóbb kereskedelmi, gazdasági érdekek motiválják az élelmiszerek forgalmazását, egyre koncentráltabb a termelés és előállítás, az élelmiszerek egyre gyorsabban jutnak el a világ legkülönbözőbb tájaira. Számtalan esemény bizonyítja, hogy egy adott szennyezés felfedezését követő hatósági felderítés során kiderül: az árukat átrakodták, szétosztották, országokon keresztül oda-vissza utaztatták, újracsomagolták, bekeverték, feldolgozták stb. Így sok esetben a nyomon követés olyan soká tart, hogy a fogyasztók védelmét szolgáló intézkedéseket (termékvisszavonás, megsemmisítés) nem lehet időben végrehajtani. Ezért is növekszik az átláthatóság és a nyomon követhetőség igénye (3. ábra) az élelmiszerláncban.

3. ábra

Összefüggések az élelmiszerláncban

Forrás: Raspor, 2008

5. Gigantikus városok, ellátó központok, kereskedelmi csomópontok, élelmiszeripari vállalkozások létrejötte

Tendencia, hogy a lakosság ellátását egyre nagyobb kapacitású üzemek, élelmiszeripari vállalkozások, az étkeztetést egyre nagyobb adagszámú, ipari méretű ételgyárak biztosítják. Bármilyen termék szennyeződik el, az fogyasztók tömegeit betegítheti meg egyszerre. A nemzetközi kereskedelem hálózatában olyan csomópontok, elképesztő forgalmat lebonyolító kikötők, elosztó és raktározó központok alakultak ki, amelyek célzott támadása vagy valamely katasztrófa következtében történő kiiktatódása az egész hálózat, az ellátási lánc összeomlásához vezethet.

A több tízmilliós gigavárosok élelmiszerrel és tiszta ivóvízzel történő ellátása egyre nehezebben megoldható feladat, ahol még megemlítendő a keletkező hulladék és szennyvíz ártalmatlanításának kérdése, a járványveszély és a városok környezetében termelt, esetenként szennyvízzel öntözött, szennyezett termények széles körben történő terítése, más országok piacain való megjelenése. E folyamatoknak is szerepe van abban, hogy létrejött az úgynevezett *„urban agriculture”,* amely elsősorban a kertészeti termeléssel, továbbá egyes állatok (halak, méhek) tartásával jellemezhető.

6. Az élelmiszerlánc energiafüggése

Jelenleg már az élelmiszerlánc szinte minden folyamata függ az energiaellátástól, anélkül nem tud létezni. A mezőgazdaságban a növénytermesztés, az állattenyésztés is energiafüggő. Ez még a szaporodásra is igaz, hiszen a mesterséges megtermékenyítéshez és a baromfikeltetéshez is energia szükséges. Üzemanyag nélkül nem működik a nyersanyagok és élelmiszerek szállítása, elektromos energia nélkül az élelmiszerek előállítása, tárolása. Még a kereskedelmi egységek sem tudnak üzemelni az áramellátás

zavara esetén. Világunkat hűtőszekrények nélkül már el sem tudjuk képzelni. Energia szükséges a számítógépek és egyéb informatikai eszközök, programok, a távközlési hálózatok és az internet működéséhez is. Az energiaellátás mindenképpen kritikus infrastruktúrának számít, és ennek elvágása háborús helyzet, terrorista beavatkozás vagy természeti katasztrófa esetén az élelmiszer-ellátás összeomlásával, vitális következményekkel jár.

7. Az életmód változása

A szennyezett élelmiszerek kerülésére és az egészséges táplálkozásra irányuló törekvés eredményeképp a lakosságban egyre határozottabban fogalmazódik meg a friss, kevéssé feldolgozott élelmiszerek fogyasztása iránti igény. Ez az igény sok esetben a táplálkozási előnyök és az élelmiszer-biztonsági kockázatok ütközéséhez vezet. A nyers növényi részek (csírák, magvak, levelek) növekvő fogyasztása új átvivő közeget jelent a fertőző mikrobák terjedéséhez. Az ökológiai (bio-) termelés a mikotoxin-szennyezés előtérbe kerülésével járhat, a biztonságos élelmiszer-tartósítási technológiák kiiktatása pedig a mikrobiális veszélyeztetettséget növeli. A turizmus fokozódásával nő az importált fertőzések veszélye. Az otthoni ételkészítés, étkezés csökken, a lakosság nagyobb része fogyaszt az ipar által készített vagy előkészített kényelmi termékeket, étkezik házon kívül vagy rendel otthonra ételt, ezáltal kiszolgáltatottabbá válik. Az is növeli a kiszolgáltatottságot, hogy egyre inkább csökken a lakosság saját élelmiszer-termelése. A kiskertek és gazdasági udvarok, ólak faluhelyen is kiüresednek, és a vidéki emberek is boltból szerzik be a mindennapi betevőjüket. Gyakorlatilag megszűnt az olyan mértékű élelmiszer-tartalékolás – a városokban és vidéken is –, amely lehetővé tenné a családok túlélését hosszabb időszakra. Ezért is stratégiai fontosságú az élelmiszer-alapanyagok és élelmiszerek készletezési infrastruktúrájának kiemelt védelme.

8. A lakosság immunállapotának romlása

Az életkörülmények javulásával párhuzamosan egyre nő a megváltozott immunállapotú személyek aránya, akiknek fertőzéssel szembeni ellenálló képessége életkoruk, állapotuk (gyermekek, idősek, terhesek) vagy gyógykezelésük miatt csökken. Ugyancsak csökkentik a populáció ellenálló képességét a környezetben, kis mennyiségben jelen lévő testidegen kémiai anyagok is. Közismert a mikotoxinok, a dioxinok, egyes növényvédő szerek immunrendszert negatívan befolyásoló hatása. Más részről az immunrendszer túlzott aktivitással, allergiával, gyulladással is reagálhat a fokozódó idegenanyag-terhelésre.

9. A hamisítások, csalások kiterjedése, a terrorizmus veszélye

Napjainkra ez a bűnügyi tevékenység nagy volumenűvé, nemzetközivé alakult, tömeges, súlyos veszélyeztetettséget okozva. A hamisítás, csalás, szándékos élelmiszer-szennyezés az egészségveszélyeztetés jelentős tényezőjévé vált, amellyel a hagyományos nemzeti élelmiszerellenőrzés nehezen tudja felvenni a küzdelmet. A melaminnal hamisított kínai takarmányok és élelmiszerek következtében állatok ezrei pusztultak el, több százezer gyermek betegedett meg, és ezek a takarmányok, élelmiszerek a világ nagy részére eljutottak. Reális veszély, hogy terrorista csoportok a takarmány vagy élelmiszer mérgezésével, fertőzésével próbálnak közfigyelmet kelteni vagy bosszút állni.

Tények az élelmiszer-biztonságról

Az Egészségügyi Világszervezet *(WHO, World Health Organization)* 2015-ben frissítette tényközlő információit az élelmiszer-biztonság helyzetét illetően (WHO, 2015), mely dokumentumban az alábbiakat emeli ki:

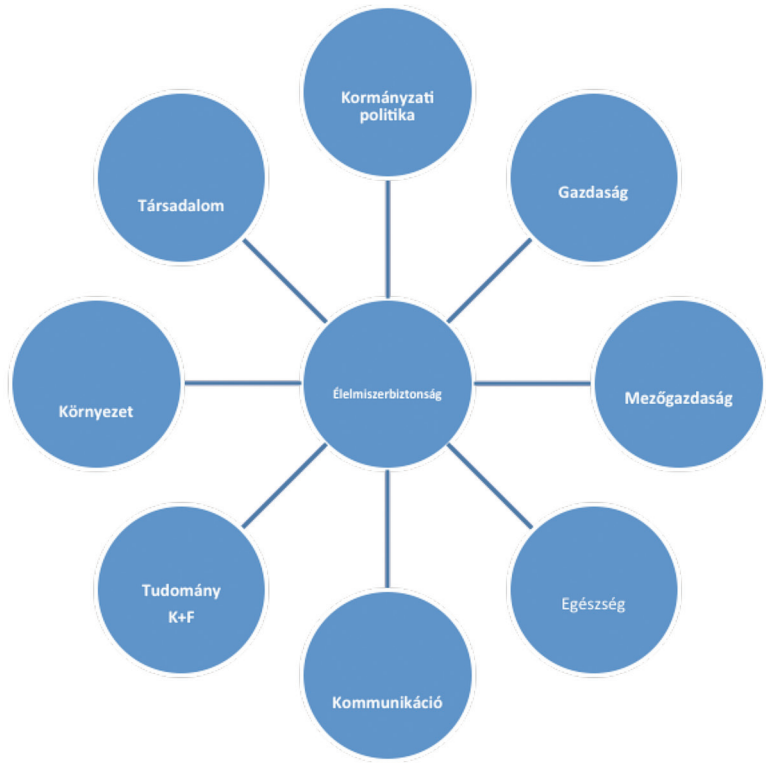
- Az elegendő, biztonságos és tápláló élelmiszerekhez való hozzáférés kulcsfontosságú az élet és a jó egészség fenntartásához.
- Az ártalmas baktériumokat, vírusokat, parazitákat vagy kémiai anyagokat tartalmazó, nem biztonságos élelmiszerek több mint 200-féle megbetegedést okozhatnak, az egyszerű hasmenéstől a daganatos megbetegedésekig.
- Évente nagyjából 600 millió ember, a Föld lakosságának legalább egytizede betegszik meg, és 420 ezren halnak meg évente szennyezett élelmiszer fogyasztása miatt. Ez évente 33 millió elvesztegetett egészséges életévet (Sassy, 2006; Phillips–Thompson, 2009) jelent a társadalom számára.
- Az élelmiszer-eredetű megbetegedések 40%-a az 5 év alatti gyermekeket érinti, és körükben évente 125 ezer halálozáshoz vezet.
- Az élelmiszer-fogyasztáshoz kötődő megbetegedések leggyakoribb tünete a hasmenés, amelyben évente 550 ezer millió személy érintett, 230 ezer halálozással.
- Az élelmiszer-biztonság, a táplálkozás és az élelmiszer-ellátás biztonsága elválaszthatatlanul összefügg egymással. A nem biztonságos élelmiszer a megbetegedések és az alultápláltság egymásra való visszahatásával elsősorban a gyermekek, a betegek és az idősek életét veszélyezteti (Angulo et al., 1998).
- Az élelmiszer-eredetű megbetegedések hátráltatják a társadalom szocioökonómiai fejlődését azáltal, hogy túlterhelik az egészségügyi ellátórendszert, csökkentik a gazdaság teljesítőképességét, veszélyeztetik a turizmust és a kereskedelmet.
- Az élelmiszer-ellátási láncolat jelenleg már többszörösen átlépi a nemzeti határokat. Csak a kormányzatok, termelők és fogyasztók szoros együttműködése segítheti elő az élelmiszer-biztonsági helyzet pozitív irányú elmozdulását.

Stratégiai megfontolások

Az élelmiszerek biztonságosságában a tudomány és társadalom legszerteágazóbb területei érintettek. A mezőgazdasági termeléshez közvetlenül kapcsolódnak a környezet- és agrártudományok, a növény- és állategészségügy, az állatorvos-tudományi kutatások széles köre, az élelmiszer-ellátáshoz és -forgalmazáshoz az élelmiszer-tudomány és élelmiszer-technológia, a fogyasztói magatartástan, s mindezekkel kölcsönhatásban a vegyészet, az analitika, a mikrobiológia és a humán egészségügy. Kapcsolódik az államigazgatás és a kormányzat csaknem minden területe, a közgazdaságtan, a pénzügypolitika, a szociálpolitika, az oktatás, a nevelés, az ipar és a fogyasztók egészségét, érdekeit védő kormányzati és nem kormányzati szervezetek. *Gyakorlatilag nincs olyan tudományág és szakterület, amelyet közvetlenül vagy közvetett módon ne érintene az élelmiszer-biztonság kérdése (4. ábra).*

Az élelmiszer-biztonságot komplex módon, környezeti, társadalmi, gazdasági, táplálkozási összefüggéseiben kell vizsgálni. A hatékony, összehangolt, eredményes tevékenységhez, az élelmiszer-biztonsági helyzet javításához kormányzati akarattal és támogatással

kialakított élelmiszer-biztonsági politika, a nemzeti célok és prioritások világos, egyértelmű megfogalmazásán alapuló, egységes nemzeti élelmiszer-biztonsági program kialakítása és megvalósítása szükséges, amely az élelmiszer-előállítás teljes folyamatát, az egész élelmiszerláncot figyelembe veszi, a termőföldtől az asztalig.



4. ábra

Az élelmiszer-biztonság összefüggésrendszere

Forrás: Szeitzné Szabó, 2011

Nemzetközi háttér

A nemzeti élelmiszer-biztonsági programok kialakítását mind az Egészségügyi Világszervezet, mind az Európai Unió erőteljesen szorgalmazza. A fogyasztók részéről is egyre nagyobb nyomás nehezedik az országok kormányzataira, hogy hatékony intézkedéseket tegyenek az élelmiszerek biztonságossága érdekében.

A fogyasztók egészségének magas szintű védelmét mint fő célt szem előtt tartva 2000 januárjában hozta nyilvánosságra az Európai Unió a *Fehér könyv az élelmiszer-biztonságról* című dokumentumot *(White Paper on Food Safety),* amely lefektette az unió élelmiszer-biztonsági és táplálkozási politikájának alapelveit, és részletes, határidőkre lebontott cselekvési tervet is adott. Legfontosabb tartalmi vonatkozásait – beleértve az alapelveket, az Európai

Élelmiszer-biztonsági Hivatal létrehozását, a gyors veszélyelhárításra és a kapcsolatos tájékoztatásokra, intézkedésekre vonatkozó teendőket – az élelmiszer-törvénykezés általános alapelveiről szóló 178/2002/EK rendelet (az unió ún. élelmiszertörvénye) azóta kötelező formában is megjelenítette. Az Európai Unió 2002-ben létrehozta az Európai Élelmiszer-biztonsági Hivatalt *(EFSA, European Food Safety Authorithy),* amelynek elsődleges feladata az élelmiszerek fogyasztásával kapcsolatos egészségügyi kockázatok becslése. Az unió kutatási keretprogramjai is kiemelt témacsoportként kezelik az élelmiszer-biztonságot.

Az USA-ban 1997-ben indították el az új nemzeti élelmiszer-biztonsági programot *Élelmiszer-biztonság a termőföldtől az asztalig: új stratégia a 21. századra (Food Safety from Farm to Table: a New Strategy for the 21st Century)* címmel. A terrorcselekmények veszélyének növekedésével, az élelmiszer-terrorizmus törvény *(Food Terrorism Act)* kereteit felhasználva lényeges szigorításokat vezettek be az import- és a hazai termékek hatósági ellenőrzése terén (2007), 2008-ban pedig megjelentették az *Élelmiszer-védelmi tervet (Food Protection Plan),* amely további stratégiai elemeket tartalmaz (US-FDA, 2008).

A nemzetközi szervezetek közül a WHO és a FAO folyamatosan figyelmeztet az élelmiszer-biztonsági helyzet jelentőségére. 1983-ban a FAO–WHO Élelmiszer-biztonsági Szakértői Testülete *(Expert Committee on Food Safety)* arra a következtetésre jutott, hogy a szennyezett élelmiszerek fogyasztása következtében alakul ki a világon a legtöbb megbetegedés, és ez a nemzetek gazdasági teljesítőképességének legfőbb hátráltatója is. 2000-ben a WHO végrehajtó testülete *(Executive Board)* 105. ülésén meghirdette élelmiszer-biztonsági programjának megerősítését és kiterjesztését *(New Food Safety Programme).* A program felhívja a figyelmet arra, hogy az egyes országok tekintsék az élelmiszer-biztonságot a legalapvetőbb közegészségügyi funkciónak, és biztosítsák az anyagi hátteret a nemzeti élelmiszer-biztonsági programokhoz. Alakítsák ki egységes monitoring- és felügyeleti *(surveillance)* rendszerüket, intézkedéseik kockázatelemzésen *(risk analysis)* alapuljanak. Építsék be az élelmiszer-biztonságot a folyamatban lévő oktatási és táplálkozás-egészségügyi programokba is, valamint alakuljon ki koordinált együttműködés az élelmiszer-biztonság különböző szereplői közt. A fenti program alapján dolgozta ki és bocsátotta közre a WHO 2002-ben élelmiszer-biztonsági stratégiáját *(WHO Global Strategy for Food Safety: Safer Food for Better Health).* Az európai régióban követendő élelmiszer- és táplálkozási politika megvalósítására a WHO új akciótervet dolgozott ki (WHO, 2008).

A globális veszélyeztetettség közepette egyre sürgetőbb igény jelentkezett a felmerülő veszélyekkel kapcsolatos azonnali, széles körű riasztásra és információátadásra. Az Európai Unió korábbi rendszereinek átalakításával létrehozta gyors veszélyjelző rendszerét *(RASFF, Rapid Alert System for Food and Feed),* amelynek minden uniós tagországban van kapcsolódási pontja. A WHO is létrehozta világméretű élelmiszer-biztonsági tájékoztató és riasztórendszerét *(INFOSAN Emergency),* amely egyre aktívabban működik.

Új, kötelező érvényű nemzetközi egészségügyi szabályozás látott napvilágot *(International Health Regulation),* amely kiterjed az élelmiszer-biztonságra is. A klímaváltozás hatásainak előrejelzése és a felkészülés érdekében szintén nemzetközi stratégiai tevékenység indult meg (a FAO, a WHO és az EFSA közreműködésével) (FAO, 2008). A fenti nemzetközi javaslatokra és tapasztalatokra alapozva több országban megkezdődött – önállóan vagy táplálkozási programokkal ötvözötten – a nemzeti élelmiszer-biztonsági program kialakítása és megvalósítása.

Stratégiai felkészülés hazánkban

Az MTA Élelmiszer-tudományi Komplex Bizottság Táplálkozástudományi Munkabizottsága már 1993-ban megkezdte az *Ajánlások a hazai élelmiszer-* és táplálkozáspolitika kialakításához című tanulmány kidolgozását, amely 1999-ben került a Miniszterelnöki Hivatal, valamint az élelmezési és táplálkozási kérdéskörben közvetve vagy közvetlenül érintett miniszterek elé.

Az élelmiszer-biztonság problémakörének fontosságát felismerve, a hasonló nemzetközi példákra alapozva a Népjóléti Minisztérium és a Földművelésügyi Minisztérium együttes kezdeményezésére 1997 őszén megalakult az *Élelmiszer-biztonsági Tanácsadó Testület* (ÉBTT), amelynek tagjai közt szerepeltek az élelmiszer-biztonságban érdekelt minisztériumok, az élelmiszer-ellenőrző hatóságok, az országos hatáskörű szervek, a tudományos intézetek, társaságok, az érdekképviseleti szervek és a fogyasztók képviselői.

A testület első és legfontosabb feladatának tekintette közreműködését a Nemzeti élelmiszer-biztonsági program kidolgozásában. Ennek érdekében szakértők bevonásával elvégezte a hazai élelmiszer-biztonsági helyzet felmérését. A helyzetfelmérés *Magyarország élelmiszer-biztonsági helyzete az ezredfordulón* címmel 2000-ben jelent meg (Szeitzné, 2000), és eljutott a Miniszterelnöki Hivatalhoz, valamint az érintett minisztériumokhoz, annak érdekében, hogy a felmérés alapján sor kerüljön a *Nemzeti élelmiszer-biztonsági program (NÉP)* (Szeitzné, 2004) megalkotására és végrehajtására is.

A NÉP az Élelmiszer-biztonsági Tanácsadó Testület aktív közreműködésével, neves hazai szakértők bevonásával, 2004 elején, még az uniós csatlakozás előtt készült el, és meghatározta:

- a nemzeti élelmiszer-biztonsági politika követendő alapelveit,
- a fő célokat és a nemzeti prioritásokat.

Az egyes prioritásokra vonatkozóan alprogramokat dolgozott ki, amelyekben részletesen kitért az adott témakörre vonatkozó hazai és nemzetközi helyzetre, a problémákra és teendőkre. A program szorosan kapcsolódott az ENSZ élelmiszer-biztonsági kérdésekben érintett világszervezeteinek (FAO, WHO, OIE) célkitűzéseihez és az Európai Unió élelmiszer-biztonsági politikájához. Egységes élelmiszer-biztonsági szemléletet, áttekintést adott, alapvető szempontokat, irányokat, célkitűzéseket fogalmazott meg, amelyekre alapozva az élelmiszer-biztonság területén érintett minden kormányzati és nem kormányzati szereplő kidolgozhatta saját cselekvési tervét a hatáskörébe eső szakmai területen. Eljutott az Egészségügyi Világszervezethez, valamint az Európai Unióhoz, és a Magyarországról szóló stratégiai anyagokban többször hivatkoznak rá. Soha nem került azonban az Országgyűlés elé, nem kapott politikai támogatást, ilyen értelemben nem vált hivatalossá, anyagilag támogatottá, kötelező jelleggel végrehajtandóvá. Célját azonban olyan értelemben betöltötte, hogy a döntéshozók és szakemberek munkájuk során figyelembe vették, és jól tudták hasznosítani a benne foglaltakat.

A NÉP kibocsátása óta jelentős változások következtek be az élelmiszer-biztonság terén. Hazánk 2004-ben az Európai Unió tagja lett, ezáltal jogi szabályozásában, intézményrendszerében és a vállalkozásokkal szemben támasztott követelményekben jelentős változások következtek be. Az áruk szabad áramlásával a korábban megszokott előzetes hatósági termékengedélyezés rendszere megszűnt. A nemzeti jogszabályokat uniós előírások váltották fel.

Az Európai Élelmiszer-biztonsági Hivatal hazai partnerintézményeként megkezdte működését a Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatal. Az elsődleges felelősség a vállalkozásoké

lett, amelyek kötelesek belső élelmiszer-biztonsági rendszert alkalmazni, azonban ehhez a felelősséghez még nem minden tekintetben nőttek fel. A média és a kommunikáció szerepe soha nem látott mértékben megerősödött, véleményformálóvá vált. Egyre több élelmiszer-biztonsági esemény került az újságok címlapjára, elbizonytalanítva a fogyasztókat. Ezek többnyire szándékos csalásokhoz vagy felelőtlen „értékmentési" törekvésekhez kapcsolódtak.

A megváltozott helyzet következtében módosultak a stratégiai célok és a prioritások. Mindezen változások tükrében a Nemzeti élelmiszer-biztonsági program felülvizsgálata, áttekintése, aktualizálása időszerűvé vált, amelyet a Magyar Tudományos Akadémia elnökének döntése alapján létrejött Környezettudományi Elnöki Bizottság (KÖTEB) Élelmiszer-biztonsági Albizottsága vállalt fel, a Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatallal (MÉBiH) együttműködésben. A tervezetet a Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatal munkatársai, tudományos szakbizottságai és az adott szakterület képviselői készítették elő, s az MTA Elnöki Bizottságának Élelmiszer-biztonsági Albizottsága több ülés során alaposan megvitatta, majd a javaslatainak, véleményének figyelembevételével kiegészített, módosított tervezetet elfogadta. Ezt követően a MÉBiH Tudományos Tanácsadó Testülete – amelyben részt vesznek az érintett minisztériumok, hatóságok, intézmények, valamint a tudomány, az érdekképviseletek, a civil szervezetek és a fogyasztók képviselői is – véleményezte a tervezetet. Így az széles körű egyetértésen, konszenzuson alapult.

Az átdolgozott, új nemzeti élelmiszer-biztonsági program *Élelmiszer-biztonság: tények, tendenciák, teendők* címmel jelent meg (Szeitzné, 2011), magában foglalva az élelmiszer-biztonsági politika alapelveit, a fő stratégiai célokat, a prioritásokat, valamint a megvalósításukat szolgáló alprogramokat (1. táblázat).

1. táblázat
Az élelmiszer-biztonsági program elemei

Az élelmiszer-biztonsági politika alapelvei
1. Átfogó szemlélet szántóföldtől az asztalig
2. Fogyasztó-központúság
3. Átláthatóság
4. Tudományos megalapozottság
5. Integrált megközelítés
6. Saját szerepvállalás
Fő stratégiai célok
1. A környezetből eredő kedvezőtlen hatások csökkentése
2. Az élelmiszerláncból eredő szennyeződés csökkentése
3. Az élelmiszerlánc áttekinthetővé tétele, egyszerűsítése
4. Felelős, felkészült, tisztességes vállalkozások
5. Hatékony, egységes, gyorsan reagáló hatósági ellenőrzés
6. Összehangolt küzdelem a hamisítások, csalások ellen
7. Az élelmiszer-biztonsági ismeretek és igényesség elterjesztése
8. A tudományos kutatás támogatása, eredményeinek hasznosítása

Alprogramok a stratégiai célok eléréséhez

1. Az élelmiszer-biztonság komplex összefüggéseinek figyelembevétele
2. *A mikrobiológiai élelmiszer-biztonság fokozása*
3. A kémiai élelmiszer-biztonság fokozása
4. Kormányzati/hatósági felelősségvállalás és a feladatok áttekintése
5. Az élelmiszeripari vállalkozó felelősségének érvényre juttatása
6. Az élelmiszerlánc védelme
7. Az érzékeny fogyasztói csoportok kiemelt védelme
8. A hagyományostól eltérő élelmiszerek biztonságosságának elősegítése
9. Az oktatás, nevelés, kommunikáció javítása
10. Az élelmiszer-biztonsággal kapcsolatos kutatás-fejlesztés segítése

Forrás: Szeitzné Szabó, 2011

Az alprogramok tárgyalják az adott, prioritásnak minősített témakör helyzetének értékelését, a korábbi élelmiszer-biztonsági program elkészítése (2004) óta bekövetkezett változásokat, a főbb problémákat, a javasolt teendőket, kiemelve ezek közül a legfontosabb, legsürgősebben megvalósítandó intézkedéseket.

A Magyar Tudományos Akadémia köztestületi stratégiai programjai keretében 2010-ben az ország jövőjét meghatározó kérdéskörök közé sorolta az élelmezés- és az élelmiszer-biztonság megteremtésének hazai feltételrendszerét. Ennek elősegítése érdekében döntött az *Élelmezésbiztonság* (Csáki, 2010) című tanulmány megjelentetéséről, amely három fő kérdéskör köré épült: a magyar élelmiszer-gazdaság, a vidékfejlesztés és az élelmiszer-biztonság stratégiai alapjait járja körül. Ezen belül az élelmiszer-biztonságról szóló fejezet alapvetően támaszkodik az előbb említett új nemzeti élelmiszer-biztonsági programra, lényegileg szó szerint átemelve azt.

Ezek az előremutató szakmai, tudományos tanulmányok alapozták meg azt a kormányzati stratégiát, amely 2013-ban jelent meg *Élelmiszerlánc-biztonsági stratégia 2013–2022* (VM–NÉBIH, 2013) címmel, és amelyet a 1703/2013. (X. 8.) Korm. határozattal fogadtak el. A stratégia 10 évre határozza meg az élelmiszerlánc-biztonsággal kapcsolatos legfontosabb célokat és feladatokat, valamint iránymutatást ad arra, hogy milyen úton érhetők el a kívánt célok.

A stratégia két fő célterületet nevesít. Az első az élelmiszerlánc-biztonsági tudásmenedzsment, amely egy tudáscentrum kiépítését és működtetését, valamint tudáshálózat kialakítását és az innovációt célozza meg. A második célterület az élelmiszerlánc-kockázatok kezelésére koncentrál, ezen belül elkülönítve az ismert kockázatok felügyeletét az ismeretlen veszélyek és elfogadhatatlan mértékű kockázatok kezelésétől. Ez utóbbi területen a stratégia külön kiemeli a visszaélések elleni küzdelmet (a fekete- és szürkegazdaság elleni küzdelem) és a kritikus infrastruktúrák védelmét.

Az élelmezésbiztonság *(food security)* és az élelmiszer-biztonság összefüggése

A FAO és a WHO által 1996-ban megrendezett *World Food Summit* az alábbiak szerint definiálta az élelmezésbiztonságot: „bárki bármikor hozzá tud férni elegendő, biztonságos, tápláló élelmiszerhez, mellyel aktív és egészséges életet tud élni" (FAO, 1996). Hozzáférés alatt egyrészt a fizikai elérhetőséget, elegendő élelmiszer rendelkezésre állását értjük, másrészt azt az anyagi biztonságot, amely lehetővé teszi az élelmiszerek tényleges elérhetőségét, megvásárlását. A FAO legfrissebb jelentése (FAO, 2015) szerint még mindig 795 millió ember él a földön, aki alultáplált vagy éhezik.

Az élelmezés-biztonság három alappillérre épül:

- folyamatosan rendelkezésre álló, elegendő mennyiségű, biztonságos, tápláló élelmiszer;
- anyagi háttér a megfelelő táplálkozást lehetővé tevő élelmiszerek eléréséhez;
- a helyes táplálkozásra, élelmiszer-tárolásra, ételkészítésre vonatkozó alapvető ismeretek, valamint a higiéniai körülmények megléte, ideértve a biztonságos vízellátást is.

Az élelmezés-biztonság a társadalom olyan komplex feladata, amely összefügg az egészséggel, a szociális biztonsággal, a társadalom rendjével, az alul-, illetve túltáplálással, az élelmiszerek fenntartható termelésével, megfelelő elosztásával, és mint ilyen, szélesebb értelemben minden, az előző fejezetben említett témakörrel.

Az élelmezés-biztonság szorosan, elválaszthatatlanul összefügg az élelmiszer-biztonsággal, ahogy azt már a definíció is jelzi: elegendő mennyiségű *biztonságos* élelmiszerre van szükség. Az egyébként is alultáplált szervezet a szennyezett élelmiszertől még súlyosabb károsodást szenved. Márpedig az élelmiszerek szűkössége esetén előfordul, hogy az emberek elfogyasztják a szennyezett élelmiszert, a penészesedő gabonából készült kenyeret, a betegség miatt legyengült állatok húsát, mint arra több szomorú példát találunk a járványok történelmében. Másrészt az élelmiszer-biztonsági előírások túlzott szigorúsága esetenként a feltételesen még fogyasztható élelmiszerek megsemmisítéséhez, kidobásához vezet. A fejlődő országok számára fontos lenne terményeik exportálása, azonban a fejlett országok magas higiéniai standardjaikra, előírásaikra hivatkozva nehezen engedik be ezeket az árukat.

Tágabb értelemben az élelmezés-, élelmiszer-biztonság fogalomkörébe tartozhat az *élelmiszer-segélyezés* és az *élelmiszer-pazarlás* kérdése, sőt áttételesen a *tisztességes kereskedelem (fair trade)* is. Sajnos még mindig – és talán egyre inkább – adódnak olyan helyzetek, fegyveres konfliktusok, természeti katasztrófák, politikai földrengések, ahol a túlélést csak segélyezéssel lehet megoldani. Felmerülnek olyan kérdések, hogy hogyan juttassuk el a felesleget a rászorulókhoz, milyen minőségű/biztonságú élelmiszerek adományozhatók, hogyan történhet ezek elosztása, tárolása, hogyan lehet biztosítani, hogy valóban célba jussanak az adományok. Közvetlenül a rászorultak kapják-e, vagy a támogatott országok kormányai? A segély adomány formájában használ-e jobban, vagy esetleg a helyi termelők támogatásával, terményeik felvásárlásával? és ha a terményeket felvásárolják, akkor kizsákmányolás történik-e, vagy tisztességes, a fenntarthatóságot elősegítő kereskedelem? Persze a fejlett országok, illetve az Európai Unió szempontjából is kérdés, hogy ha nem támogatnák ilyen hatalmas, az éves költségvetés jelentős hányadát kitevő összeggel a mezőgazdasági termelést, megfizethetők maradnának-e az élelmiszerárak.

Vitatott kérdések

Számtalan kérdésben még a szakemberek sem értenek egyet. Ellentétes álláspontok hangzanak el – többek között – arra vonatkozóan, hogy

- élelmiszerhiány van-e, vagy van elegendő élelmiszer, csak annak elosztásán kell javítani;
- a jövőben az élelmiszer-termelés lépést tud-e tartani a népesség növekedésével;
- az élelmiszer-termelés jelenlegi formája és szintje fenntartható-e, illetve tud-e fejlődni;
- az élelmezés biztonságát továbbra is nemzeti szinten kell-e garantálni, vagy ez a világkereskedelem korában már nem szükséges;
- a globalizáció a probléma forrása vagy megoldása-e a szegényebb területek, fejletlen gazdaságok számára.

A leghevesebb viták és ellentétek talán a genetikai módosítás területén alakultak ki, amely mind az élelmiszer-ellátás biztonságát, mind a környezeti diverzitás fenntarthatóságát, mind az élelmiszer-biztonságot érinti.

Genetikailag módosított élelmiszerek

A genetikai módosítás kérdéskörén belül külön is vizsgálni kell a genetikailag módosított növények és állatok, valamint az ezekből készült élelmiszerek lehetséges hatását az élelmezés- és élelmiszer-biztonságra. A modern technológia ezen vívmánya kétarcú, és a lehetséges előnyök és kockázatok hangsúlyozása nagyban függ attól, hogy a módszer ellenzőinek vagy támogatóinak szempontjait fogadjuk-e el. Számos módosítás ugyanis éppen az élelmezésbiztonsági, táplálkozásbiztonsági célokat szolgálja. A szárazságtűrő fajták vagy kártevőknek ellenálló változatok kikísérletezése hozzájárulhat ahhoz, hogy több termény teremjen, és kevesebb menjen veszendőbe. Ugyanakkor a GM-élőlények kikerülhetnek a környezetbe, megváltoztathatják a biodiverzitást, visszavonhatatlanul elszennyezhetik a GM-mentes területeket. Azokban az esetekben pedig, ahol a géntechnológiával olyan terményeket állítanak elő, amelyeknek a magja nem csírázik ki, más jellegű nehézség jelentkezik, ami ugyancsak hatással van az élelmiszer-ellátásra. A termelők ugyanis nem tudják a következő évi termést elvetni a félretett magból, hanem a nagy GM-konszernektől kell azt újra és újra megvásárolniuk, így kiszolgáltatottakká válnak.

A géntechnológiával módosított (GM) növényfajták vetésterülete folyamatosan nő a világon, ennek döntő többsége az USA-ban, Argentínában, Kanadában és Kínában található. Európában Bulgáriát, Romániát és Spanyolországot említik. A legfontosabb módosított tulajdonságú növények közé a szója, a gyapot, a kukorica, a cukorrépa, kisebb mértékben a paradicsom és a burgonya tartozik. A géntechnológiával módosított állatok kísérleti kitenyésztése folyamatban van, a gyakorlati megjelenés néhány éven belül várható. Az Amerikai Egyesült Államokban a GM-lazac hamarosan a fogyasztók asztalára kerül. Módosított tulajdonságú mikroorganizmusokat humán és állatgyógyászati szerek és enzimek előállításához régóta használnak. Ez utóbbiakat a világon széles körben alkalmazzák az ital és sörgyártásban, a sütőiparban, a mosószerekben.

Az első generációs GM-növények főleg termesztési előnyöket jelentenek (rovarrezisztencia, gyomirtószer-tűrés, szárazságtűrés stb.). A második generációs GM-élelmiszereknél már elsősorban a fogyasztók érdekeit szolgáló módosításokat tűzik ki célul (pl. a vitamintartalom növelése, az allergén gének kiiktatása). Éles társadalmi vita folyik napjainkban a genetikailag módosított szervezetek, a GMO-vetőmagvak, -gabonák és -élelmiszerek kérdésében. A környezet- és fogyasztóvédő csoportok, szervezetek ellenzik a genetikailag módosított szervezetek, a GMO-növények, -gabonák előállítását és feldolgozását, bekerülését az élelmiszerláncba, mivel még nem ismerjük kielégítően a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatásukat.

A széles körben, több országban végzett közvélemény-kutatások egyértelműen azt mutatják, hogy a társadalom többsége ellenzi, nem fogadja el a GMO-élelmiszereket. A technológia ellenzői hangoztatják, hogy a GMO-k beporozhatják, megtermékenyíthetik a rokon fajokat, ezáltal ellehetetlenítik a biogazdálkodást, és „szupergyomok" kialakulásával fenyegetnek, valamint veszélyeztetik a biodiverzitást. A GMO-technológia ökoszisztémára gyakorolt hatása vizsgálat tárgya. Az agro-biotechnológiai üzletág, a multinacionális cégek a GMO-termesztés technológiai és gazdasági előnyeit hangoztatják, és igyekeznek felhasználni gazdasági súlyukat is a GMO-k termesztésének, kereskedelmi forgalomba hozatalának mielőbbi engedélyeztetésére. A tudomány még nincs abban a helyzetben, hogy egyértelműen állást tudna foglalni a GMO-k esetleges rövid vagy hosszú távú egészségkárosító vagy környezetromboló, környezetkárosító hatásait illetően. Ezért az Európai Unió az elővigyázatosság elvét hangsúlyozva szigorú egyedi engedélyezési folyamatot követ ezen termékek esetén.

Magyarországon viszonylag korán, már 1988-ban törvény jelent meg a géntechnológiai tevékenységről, amelyet hamarosan követett a végrehajtási rendelet is. A törvény összhangban volt az Európai Unió hatályos jogszabályaival és 2002. decemberi módosítása folytán az unióhoz történő csatlakozásunk a jogszabályok tekintetében zökkenőmentesen történt. A jelenlegi viták középpontjában az áll, hogy joga van-e egy országnak megtiltani bármiféle GM-növény vagy -állat termesztését, tenyésztését. Tekintettel arra, hogy a rekombináns DNS-technológia maga is csak néhány évtizedes múltra tekint vissza (eredményeinek megjelenése a környezetben még annyira se), szerteágazó kölcsönhatásainak vizsgálata még csak a kezdetén van, s egyelőre talán nem is látható át a teljes feltárandó terület.

A genetikailag módosított növények, illetve az azokból készített élelmiszerek fogyasztásának elvileg számos hátrányos hatása lehet az egészségre, hasonlóan a genetikailag nem módosított növényekhez, amelyek közt ugyancsak találhatók mérgező és allergén hatásúak. Míg azonban a hagyományos növények közül évszázadok alatt választotta ki az emberiség a biztonságosan fogyaszthatókat, addig a GMO-növényekkel kapcsolatban még kevés a tapasztalat. Hosszú távú fogyasztásuk elméletileg lehet hátrányos az egészségre: okozhat allergiát vagy kedvezhet az egyes betegségek kezeléséhez használt antibiotikumokkal szemben ellenálló baktériumok elszaporodásának, illetve egyéb egészségkárosodáshoz is vezethet.

Az Európai Unióban jelenleg engedéllyel előállított, illetve forgalmazott GM-növényeknél az engedélyeket megadó intézmények úgy ítélték meg, hogy ezekkel a kockázatokkal az adott növényeknél, illetve termékeknél nem kell számolni, és a gyakorlatban sem jelentkezett egészségártalom az engedélyezett termékek fogyasztásával kapcsolatban. Olyan drasztikus beavatkozásoknál, mint amilyen a genetikai állomány megváltozása, ugyanakkor olyan következmények sem zárhatók ki, amelyekre még az adott szakterület tudósai sem számítanak, illetve a hatás csak hosszú távon, később észlelhető. Ezért a GMO-kra kiadott engedélyeket időről időre (a jelenlegi jogi szabályozás szerint tízévenként) meg kell újítani.

Általános kijelentéseket nem lehet tenni a GM-termékek biztonságát illetően, mivel ez esetfüggő, az adott GM-élelmiszertől függ. A nemzetközi piacon jelen lévő GM-élelmiszerek esetében elvégezték a kockázatbecslést, és úgy találták, nem valószínű, hogy azok az emberi egészségre bármiféle kockázatot jelentenének. A GM-élelmiszerek biztonságosságának megítéléséhez a FAO–WHO *Codex Alimentarius* elvein alapuló folyamatos kockázatbecslésnek és a piacra kerülést követő nyomonkövethetőségnek kell alapul szolgálnia.

Az egészségre gyakorolt lehetséges hatások tárgyalásán túlmenően *elsősorban gazdasági jelentőségű környezeti aggályok* merülnek fel a GMO-tartamú termékek vonatkozásában. A génmódosított növények termesztésének tilalmát szorgalmazó országok a tiltás mellett érvelő álláspontjukat arra alapozzák, hogy a GM-növények jelentős környezeti kockázatot jelentenek az ország természeti értékeire. A felmerülő aggályok között szerepel többek közt a génszökés, a transzgén lehetséges bekerülése a vad populációkba, az, hogy a gén aktív marad a GM-növény betakarítása után, a nem célszervezetek érzékenysége a géntermékre (pl. a rovarok, amelyek nem kártevők), a gén stabilitása, más növények életterének csökkenése, beleértve a biodiverzitás csökkenését, a vegyszerek nagyobb mértékű alkalmazása a mezőgazdaságban. A GM-növények környezeti biztonsági szempontjai a helyi viszonyoknak megfelelően nagymértékben változnak. A jelenlegi vizsgálatok a hasznos rovarokra gyakorolt lehetséges káros hatásra, a rezisztens rovarok gyorsabb kialakulására, új növényi kórokozók lehetséges kifejlődésére, a növények sokféleségét és a vadvilágot illető lehetséges káros következményekre, egyes esetekben a vetésforgó ritkább alkalmazására és a növényvédőszer-rezisztenciát biztosító gének más növényekbe való átjutására irányulnak. Nem kerülhető el a GMO-val kapcsolatos kérdések gazdasági, társadalmi, jogi vonatkozásainak megvitatása sem.

A fenti aggályok és bizonytalanságok miatt az elővigyázatosság elvét követve Magyarország Alaptörvényének XX. cikke rögzíti:

„(1) Mindenkinek joga van a testi és lelki egészséghez.

(2) Az (1) bekezdés szerinti jog érvényesülését Magyarország genetikailag módosított élőlényektől mentes mezőgazdasággal, az egészséges élelmiszerekhez és az ivóvízhez való hozzáférés biztosításával, a munkavédelem és az egészségügyi ellátás megszervezésével, a sportolás és a rendszeres testedzés támogatásával, valamint a környezet védelmének biztosításával segíti elő."

Élelmiszer-biztonság

Az élelmiszer-biztonság – szűkebb értelemben – annak biztosítása, hogy az élelmiszer nem okoz egészségártalmat a fogyasztónál, ha azt a szokásos módon készítik és fogyasztják el (CAC, 1969). Tágabb értelemben ebbe beletartozik az egész folyamat a termőföldtől az asztalig, amelynek megfelelő és szorosan felügyelt működése eredményezi a fogyasztó asztalára kerülő biztonságos termékeket. Élelmiszereink biztonságossága így stratégiai kérdés, amely nem csupán egészségünket érinti, hanem kihat gazdaságunkra, termékeink piacképességére, országunk nemzetközi megítélésére, mindannyiunk jólétére és gyermekeink jövőjére. A jelenlegi jó élelmiszer-biztonsági helyzet fenntartása, jobbítása csak széles

körű hazai és nemzetközi összefogással, stratégiai elvek és célok alapján, erős kormányzati elkötelezettséggel lehetséges.

Az élelmiszer-előállítás és -forgalmazás nagy jelentőségű gazdasági tevékenység, amelynek célja – a profitszerzés mellett – a lakosság elegendő mennyiségű, a fogyasztók által elfogadott minőségű, biztonságos élelmiszerrel történő ellátása. Az élelmiszerek elfogyasztása – az étkezés – mind az egyén, mind a társadalom életében jelentős tényező. Az alapvető tápanyagok, ásványi anyagok és egyéb esszenciális élelmiszer-alkotórészek az energia és a test építőköveinek folyamatos pótlásával a fenntartható erőnlét és egészség forrásai. Az étkezés emellett az elsődleges örömforrások egyike, a családi és szociális kapcsolatok építőeleme is. Mindez abban az esetben igaz, ha egyéni és társadalmi méretekben biztosított és hozzáférhető az elegendő mennyiségű, jó minőségű, egészséges és biztonságos élelmiszer, valamint a társadalmi szokások és hagyományok is segítik a szervezet számára megfelelő mennyiségű és összetételű, egészséges élelmiszerek fogyasztását.

Az élelmiszerek azonban a lakosság és az egyéni fogyasztók egészségét hátrányosan is befolyásolhatják. Az egészségre gyakorolt kedvezőtlen hatások alapvetően az alábbi csoportokra oszthatók:

- Az élelmiszerek szennyezettsége következtében rövid vagy hosszú távon kialakuló élelmiszer-biztonsági problémák (élelmiszer-fogyasztásra visszavezethető fertőzések, mérgezések, késői gyulladásos, daganatos megbetegedések).
- A szervezet egyéni reakciókészsége és egészségi állapota következtében kialakuló ártalmak (allergia, intolerancia, krónikus emésztőszervi betegségek).
- Az egyes élelmiszer-összetevők alul- vagy túlfogyasztására, illetve a bevitt élelmiszer-mennyiség nem megfelelő voltára visszavezethető táplálkozási problémák.

A téma sokrétű, az élelmiszer-biztonság problémaköre összefügg a kialakult lakossági reakciókkal és a társadalmi méretű bizalmatlansággal, amely nemzeti és nemzetközi intézkedéseket igényel annak egyidejű tudatosításával, hogy az élelmiszer-fogyasztás biztonsági és táplálkozási vonatkozásai szervesen, néha elválaszthatatlanul összefüggnek. Noha az egészségi állapot helytelen táplálkozás következtében kialakuló romlása, a krónikus megbetegedések a fejlett országokban valószínűleg sokkal nagyobb terhet jelentenek össztársadalmi méretben, mint az élelmiszer-biztonság hiánya miatt kialakult megbetegedések, ez utóbbiak ugyanakkor sokkal gyorsabban – akár órák alatt – vezethetnek akut egészségügyi katasztrófahelyzethez, gazdasági krízishez. Az Európai Unió azonban – nagyon helyesen – nemcsak az élelmiszerjárványok, fertőzések, mérgezések megelőzését, hanem az élelmiszer-allergiában szenvedők, a speciális táplálkozást igénylő személyek részére készülő élelmiszerek, sőt a táplálkozással összefüggő egyéb problémák kezelését is szabályozás alá vonta.

Az élelmiszer-biztonság fogalma, jelentősége

Az *élelmiszer-biztonság (food safety)* már korábban említett hivatalos definíciója[4] azt sugallhatja, hogy létezik teljesen *biztonságos élelmiszer (safe food).* Ennek ellenére a szakemberek mindig tudatában voltak annak, hogy az élelmiszerek biztonságossága csakis relatív fogalom lehet.

[4] „Az élelmiszer-biztonság annak biztosítása, hogy az élelmiszer nem okoz egészségi ártalmat a fogyasztónál, ha azt a tervezett módon készítik el és fogyasztják el."

Az, hogy a fogyasztókat biztonságos élelmiszerrel lássa el a kormányzat, minden társadalomban alapvető igény a fogyasztók részéről, ugyanakkor az élelmiszer nem lehet mindig és mindenki számára biztonságos – ezt bizonyítják azok az utólag felderített esetek is, amelyekben az adott élelmiszert – a tudás és a technikai fejlettség adott szintjén – nem lehetett volna biztonságosabban elkészíteni. Az élelmiszer-eredetű veszélyeket alapvetően két kategóriába sorolhatjuk: azok közé, amelyekről már van információnk, és azok közé, amelyekről még nincs. A fogyasztás pillanatában, 1996 előtt senki nem tudott a BSE-s marhahús által okozott emberi megbetegedés esetleges veszélyéről vagy a későbbiekben a csirkék táplálékába kevert dioxin emberi egészségre gyakorolt hatásáról. Ezért, ha őszinték akarunk lenni, és a legmagasabb célt szeretnénk kitűzni magunk elé, azt kell mondanunk, hogy *annyira biztonságos élelmiszert kell előállítanunk, amely az adott körülmények között, a társadalom teherbíró képességét is figyelembe véve egyáltalán lehetséges.*

A „nem biztonságos" élelmiszer fogalma

Abban a folyamatban, amelynek során az Európai Unió új élelmiszertörvényt alkotott, és új élelmiszer-higiéniai rendeleteket adott ki, több alkalommal kezdeményezték az élelmiszer-biztonság fogalmának meghatározását, és megvitatták a kérdést. Azonban – valószínűleg éppen a FAO és a WHO definíciójában rejlő ellentmondás és jogi végrehajthatatlanság miatt (miszerint bizonyíthatóan teljesen biztonságos élelmiszer nem létezik) – az Európai Unió azt az utat választotta, hogy a *nem biztonságos élelmiszer* fogalmát határozta meg. A 2002 januárjában elfogadott új élelmiszertörvény (178/2002. EEC Regulation, 10. §) kimondja, hogy „nem biztonságos élelmiszer közforgalomba nem kerülhet".

A biztonságos élelmiszernek a jogszabály értelmezésében két kritériuma van:

- egyrészt nem lehet ártalmas az egészségre, figyelembe véve a további feldolgozás, felhasználás és fogyasztás folyamatát is;
- másrészt nem lehet egyéb okból fogyasztásra alkalmatlan.

Ez azért jelentős, mert sok esetben a romlott, undort keltő vagy nem megfelelő jellegű élelmiszerről esetleg nehéz lenne tudományosan bebizonyítani, hogy ténylegesen ártalmas az egészségre. Így viszont egyértelmű, hogy ilyen termékek sem kerülhetnek piaci forgalomba.

Az élelmiszer-biztonság elérésének útjai

Általános élelmiszer-higiéniai szabályok, irányelvek, útmutatók

A '90-es évek második felére az volt jellemző, hogy az *általános higiéniai irányelvek* bekerültek minden ország élelmiszerjogi törvénykezésébe. Ezek az irányelvek megpróbálták összefoglalni mindazokat az általános szabályokat, amelyek segítségével a lehető legjobban lehetett élelmiszer-előállító üzemet, kereskedelmi egységet, vendéglátóhelyet kialakítani, üzemeltetni. Nem lehet azonban az összes termékre vonatkozó minden előírást a legapróbb részletekig kidolgozni. Előfordult, hogy nagyon szépen kialakított, tisztán tartott, az általános előírásoknak megfelelően üzemeltetett egységből is súlyos, tömeges ételfertőzések indultak ki olyan apró,

jelentéktelennek vélt hibák következtében, mint a felületes kézmosás baromfidarabolás után vagy a termék nem kellő hőkezelése. Ez történt például a sokak számára emlékezetes, 1996. június 6-i, Budapesten kirobbant, eperleves fogyasztásához kötődő tömeges szalmonellafertőzés esetén, amely 5 ezer gyermeket betegített meg, és egy napon belül közel ezer gyermek kórházi kezelését tette szükségessé, egészségügyi katasztrófahelyzetet előidézve.

HACCP rendszer – az előállító felelősségének érvényesítése

Az élelmiszer-biztonság elérésének új útját jelentette a *HACCP rendszer* kialakítása és elterjesztése. A HACCP a rendszer angol nyelvű elnevezésének *(Hazard Analysis and Critical Control Point:* 'veszélyelemzés és kritikus szabályozási pontok') rövidítése. A HACCP rendszert az 1960-as években az űrkutatási program keretében az űrhajósok ételeinek teljes biztonságossága érdekében dolgozta ki a NASA. A „veszély" fogalmába tartozik ebben az értelmezésben minden olyan szennyeződés, idegen anyag (pl. baktérium, vírus, vegyi anyag, fizikai szennyeződés) vagy az élelmiszer olyan állapota, amely potenciálisan kockázatot jelenthet a fogyasztók egészségére.

A HACCP rendszer az élelmiszerekben előforduló egészségre ártalmas anyagok által okozott egészségkárosodások megelőzésére kifejlesztett speciális rendszer. Az élelmiszerek biztonságossága érdekében a veszélyek keletkezésével, megelőzésével és kiküszöbölésével foglalkozik, egyedileg (termékenként, illetve folyamatonként) megvizsgálva a technológiát és a feldolgozás körülményeit. Gyakorlatilag az adott termékre, technológiára vonatkozó egyedi biztonsági tervnek tekinthető. Élelmiszer-előállító egységekben történő alkalmazása során meg kell határozni az adott termék/technológia kritikus pontjait, és az ellenőrzéseket, intézkedéseket ezekre lehet összpontosítani.

A HACCP módszere kiszűri a csak megszokásból végzett, de igazából jelentőség nélküli intézkedéseket, a felesleges ellenőrzéseket, és a valóságos problémákra irányítja a figyelmet, a valóban fontos, bizonyos körülmények összejátszása esetén élelmiszer-eredetű megbetegedéshez vezető lépéseket tartja felügyelet alatt. Egyszerű, logikus, módszeres alkalmazhatósága és kézzelfogható előnyei miatt hamar elterjedt az élelmiszer-előállításban. Elterjedését nagyban gyorsította, hogy a FAO és a WHO Codex Alimentarius Bizottsága hivatalosan is ajánlotta és dokumentumai között megjelentette. Ezt követően mind az Európai Unió, mind egyéb fejlett országok beépítették valamilyen módon és mértékben saját élelmiszer-szabályozásukba.

A módszer alapján az adott termék jellemzőinek és technológiai folyamatának leírása után minden egyes technológiai lépést meg kell vizsgálni az alábbi szempontokból:

- Milyen reális veszéllyel (biológiai, mikrobiológiai, vegyi vagy fizikai) lehet számolni az adott lépésnél az előállítás, forgalmazás során?
- Ezt a veszélyt a technológia későbbi lépése biztonságosan kiküszöböli-e?
- Amennyiben a veszélyt a technológia biztonságosan nem küszöböli ki, meg kell vizsgálni, lehet-e bizonyos pótlólagos intézkedésekkel és ezek folyamatos felügyeletével mégis biztonságosan előállítani a terméket.
  - Ha igen, akkor a kérdéses technológiai lépés kritikus kontrollpontnak minősül, ahol a szükséges rendszeres felügyeletről gondoskodni kell. Ebben az esetben meg kell határozni a kritikus pontokon a biztonságos előállítás ellenőrzési paramétereit, és ezeket folyamatosan felügyelet alatt kell tartani.

– Ha nincs erre lehetőség, a termék előállításától el kell tekinteni, mivel nem lehet biztonságosan készíteni.

A rendszerhez tartozik még a kritikus kontrollpontokon végzett ellenőrzések nyilvántartása, a rendszerek megfelelő működésének igazolása és a dolgozók szükséges mértékű oktatása is. Kockázatelemzésen alapuló döntéshozatal

Annak tudatában, hogy az élelmiszer-biztonság a célkitűzését tekintve elsősorban egészségügyi kérdés, tudomásul kell vennünk, hogy az élelmiszer-biztonságnak nagyon jelentős *gazdasági vonatkozásai* is vannak. A világkereskedelem előretörésével, a globalizáció megvalósulásával egyidejűleg az áruk szabad áramlása egyre nagyobb méreteket öltött. A Világkereskedelmi Szervezet, a WTO *(World Trade Organization)* kimondja, hogy „csak alapos, tudományosan alátámasztott indokkal lehet az áruk szabad áramlását korlátozni" (WTO, 1995). Ezt az indokot a kockázatelemzés módszerével lehet megtalálni.

A kockázatelemzés alapdokumentumait a FAO–WHO Codex Alimentarius dolgozta ki. A kockázat egy veszély következményeként jelentkező, egészséget károsító hatás valószínűségének, illetve a hatás súlyosságának függvénye. A definíció kapcsán hangsúlyozandó, hogy az élelmiszer-biztonsági kockázatelemzés folyamata kizárólag az egészségkárosodás megelőzését – mint legfőbb célt – szem előtt tartva értelmezhető, a reális lehetőségek és megvalósíthatóság feltételeinek figyelembevételével.

A kockázatelemzés három részfolyamat – a kockázatbecslés, a kockázatkezelés és a kockázati kommunikáció – egymással szorosan összefüggő egysége, amelyet sokan egy negyedik, kapcsolódó, befolyásoló tényezővel – a fogyasztók kockázatérzékelésével – is kiegészítenek. A kockázatbecslés, kockázatkezelés, kockázati kommunikáció részfolyamatait a 2. táblázat foglalja össze. A fogyasztói kockázatérzékelés hivatalosan nem része a Codex szerinti kockázatelemzésnek, ezért a táblázat erre nem tér ki. A részfolyamatok egymástól nem különülnek el élesen.

2. táblázat

A kockázatelemzés részfolyamatai

Kockázatbecslés	Kockázatkezelés	Kockázati kommunikáció
A veszély azonosítása	A kockázat azonosítása	A kockázatbecslők és kockázatkezelők között
A veszély jellemzése	A kockázatelhárítás lehetséges alternatíváinak tanulmányozása	Az érintettek szélesebb körével
A veszélynek való kitettség felmérése	A kiválasztott alternatíva végrehajtása	A fogyasztókkal (a média igénybevételével)
A kockázat jellemzése	A végrehajtás megfigyelése és a hatékonyság felülvizsgálata	Visszajelzés a kormányzatnak

Forrás: Szeitzné Szabó, 2000

Kockázatbecslés

A kockázatbecslésnek *(risk assessment)* tisztán tudományos ismereteken kell alapulnia, és nem befolyásolhatják ipari, kereskedelmi, kormányzati, piacvédelmi érdekek. Célja annak meghatározása, hogy az élelmiszerben a vizsgált veszély (pl. baktérium, vegyi anyag) milyen mértékben van jelen, és ez az elfogyasztott mennyiség függvényében (kitettség, expozíció) milyen mértékű és milyen jellegű, akut, szubakut vagy krónikus egészségkockázatot jelent a lakosságra nézve. A kockázatbecslés eredményeképpen optimális esetben meghatározható a vizsgált anyag (veszély) azon mennyisége, amely tartós fogyasztás esetén sem jár egészségi ártalommal. Amennyiben ilyen határérték nem állapítható meg, a kockázatbecslő feltárja a mennyiségi összefüggéseket az élelmiszerben jelen lévő veszély mértéke és a következményes egészségügyi hatás között. Nemzetközi elvárás, hogy a tudományos kockázatbecslésnek függetlennek, a kockázatkezeléstől elválasztottnak kell lennie.

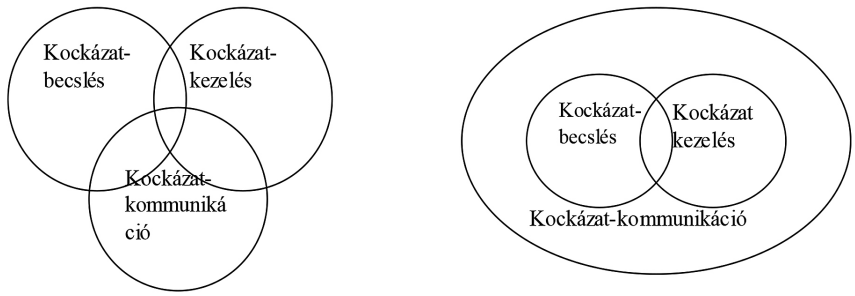
Kockázatkezelés

A kockázatkezelés *(risk management)* a feltárt egészségügyi kockázat megelőzésére, megszüntetésére, csökkentésére irányuló intézkedések összessége. A kockázatkezelés eszköztárába tartozik a jogi szabályozás létrehozása, határértékek kidolgozása, ellenőrző hálózat működtetése, tételes vizsgálati kötelezettség elrendelése, akut veszélyhelyzetekben a termékek zárolása, megsemmisítése, és más hatósági intézkedések bevezetése. Át kell gondolni, milyen intézkedéseket lehetséges alkalmazni, kiválasztani, és meg kell valósítani a legmegfelelőbbet. A kiválasztott opció(k) alkalmazásának eredményességét figyelemmel kell kísérni, és ha szükséges, módosítani kell. Ebben a folyamatban már figyelembe kell venni a különböző befolyásoló tényezőket, az intézkedések végrehajtásának feltételeit, várható hatásait és költségeit, a társadalom teherbíró képességét. A kockázatkezelés elsősorban kormányzati feladat, de abban az élelmiszeripari vállalkozások vezetőinek is jelentős szerepe van, a belső ellenőrzés hatékony működtetése és az előírások maradéktalan betartása révén.

Kockázati kommunikáció

A kockázati kommunikáció *(risk communication)* biztosítja a szükséges információáramlást és kapcsolatot a kockázat által bármilyen módon érintett szervezetek, intézmények, személyek között. Nem egyirányú folyamat, hanem az információk és vélemények interaktív cseréje a veszélyekről és kockázatokról, a kockázatok csökkentésének lehetőségeiről, a kockázatbecslők, a kockázatkezelők, a fogyasztók, az élelmiszeripari és a takarmánytermelő vállalkozások, a tudományos közösség és egyéb érdekelt felek között. A kockázati kommunikáció folyamatában részt vesznek tehát a tudományos tanácsadók, a döntéshozók (kormány, központi hatóságok), a döntés végrehajtói (területi hatósági szervek, laboratóriumok), a döntés elszenvedői (ipar, kereskedelem, vendéglátás), a fogyasztók, általában a média élénk és aktív figyelmétől kísérve.

Jelenleg a kockázati kommunikáció már legalább olyan fontos eleme a kockázatelemzé si folyamatnak, mint a kockázatbecslés és kockázatkezelés, és azoktól el nem választható (5. ábra). Ezért a hagyományos, egymásba kapcsolódó három kör helyett (az ábrán bal oldalon) olyan ábrázolást alkalmaznak, amelyen a kockázati kommunikáció teljesen átfogja az egész folyamatot (az ábrán jobb oldalon).



5. ábra

A kockázatelemzés részfolyamatainak összefüggései

Forrás: Szeitzné Szabó, 2000

A fogyasztók kockázatérzékelése

A fogyasztók kockázatérzékelése *(risk perception)* változik, egyre aggályosabbak az élelmiszerek biztonságosságát illetően. Megfelelően végzett, tudományosan megalapozott felvilágosításuk jelentősen hozzájárulhat a társadalom élelmiszer-biztonsági kultúrájának és színvonalának fokozásához, az élelmiszer-eredetű megbetegedésének csökkenéséhez. Az eltitkolt vagy rosszul kommunikált információk azonban elbizonytalanítják a fogyasztókat, és pánikreakciót kiváltva egy adott termék vagy előállító piacának azonnali elvesztéséhez, összeomlásához vezethetnek. A fogyasztók növekvő aggodalmait és bizalmatlanságát jól jelzik a közvélemény-kutatások.

Az *Eurobarometer 49 Food Safety* szerint az Európai Unióban a fogyasztók nagy többségének (68%) aggályai vannak az élelmiszerek biztonságossága felől. A fogyasztók a részükre adott információk hitelessége tekintetében leginkább a fogyasztóvédelmi társadalmi szervezetekben bíznak (minden 2 fogyasztóból 1). A nemzeti hatóságok szavahihetőségében 4 fogyasztó közül 1, az Európai Unió intézményrendszereiben 5 fogyasztóból 1 bízik meg. Legkevésbé az élelmiszer-előállítóknak hisznek (8 fogyasztó közül csak 1) mivel véleményük szerint az előállítók a termékek eladásában, nem pedig biztonságosságában érdekeltek. A fogyasztók véleménye pedig mindenképpen kiemelt figyelmet érdemel a döntéshozók részéről. A fogyasztó ugyanis egyúttal választópolgár is, aki szavazatának leadásával tudatosítja az éppen fennálló kormányzatban, hogy további fennmaradása a fogyasztók akaratának figyelembevételétől függ.

A hatóság szerepe az élelmiszerlánc-biztonság fenntartásában

Az élelmiszer-biztonság – amely tágabb értelemben magában foglalja a végtermék érdekében a teljes élelmiszerláncban teendő intézkedéseket – azon kevés tevékenység egyike, amely felett teljes körű, rendszeres és szoros uniós és nemzeti ellenőrzés őrködik, és amely szinte teljes egészében uniós szinten, rendeletekkel szabályozott. Hazánkban jelentős változásokon ment keresztül az élelmiszerlánc-ellenőrzés rendszere. 2003-ban létrejött a Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatal (MÉBIH), amelynek – a nemzeti kockázatbecslés mellett – egyik fontos feladata volt az élelmiszer-ellenőrzés részterületeiben érintett, megosztott, több tárcához tartozó intézményrendszer koordinálása. Az uniós csatlakozás után, 2007-ben több évtizedes, sőt évszázados múlttal rendelkező intézmények szűntek meg, alakultak át, olvadtak a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatalba (MGSZH). A két intézmény 2012-ben egyesült, és létrejött a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH), amely jelenleg teljeskörűen felügyeli az élelmiszerláncot, sőt az élelmiszerlánchoz csak áttételesen kapcsolódó területeket is, ellátva az élelmiszerlánc ellenőrzésének hatósági feladatait, együttműködésben a területi kormányhivatalok illetékes főosztályaival. A nemzeti hatóságok ellenőrzésének megfelelőségét időről időre a helyszínen is felügyeli az Európai Unió illetékes hivatala, a *Food and Veterinary Office (FVO)*.

RASFF rendszer

A tagországok közötti szoros együttműködést az élelmiszerekre és takarmányokra vonatkozó gyors riasztási rendszer, az ún. RASFF segíti elő, amely a rendszer angol elnevezésének *(Rapid Alert System for Food and Feed)* rövidítése. A RASFF rendszert az unió ún. élelmiszertörvénye, a 178/2002/EK rendelet hozta létre. A RASFF rendszerben részt vesz az összes jelenlegi tagállam, az Európai Bizottság, különösen annak élelmiszer-biztonsággal és fogyasztóvédelemmel foglalkozó főigazgatósága, a DG SANTE, az Európai Élelmiszer-biztonsági Hivatal (EFSA) és az EFTA (Európai Szabadkereskedelmi Társulás) tagállamai (Izland, Liechtenstein, Norvégia és Svájc). Minden tagállamban egy, a kapcsolattartással megbízott intézményt (nemzeti kontaktpont) jelöltek ki. A RASFF rendszer hazai központja a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, amely napi 24 órában, heti 7 napon látja el az ügyeleti, készenléti feladatokat.

A rendszeren keresztül azokat az eseményeket jelentik be, amikor a kérdéses élelmiszer, illetve takarmány egészségi kockázatot jelent(het), és lehetséges, hogy a termék más tagállamokba is eljutott, vagy más okból értékes információt tartalmaz valamely tagállam számára. Négyféle bejelentési forma létezik: riasztás, tájékoztatás, határ-visszautasítás és hír. Riasztást akkor küldenek, ha súlyos veszélyt észlelt a hatóság, a kifogásolt termék a piacon van, és azonnali intézkedés szükséges. Az események felderítésében a nyomonkövetési rendszerek megfelelő működésének van kiemelt szerepe. Valamennyi élelmiszeripari vállalkozás köteles ugyanis nyomonkövetési rendszert működtetni, vagyis nyilvántartást vezetni minden beérkező termékről és minden kiszállított áruról. Az élelmiszerlánc bonyolultsága következtében sokszor így is csak többszörös áttételen, hosszabb idő alatt sikerül a szálakat felgöngyölíteni.

Miután a rendszert az egészségre potenciálisan ártalmas termékek követésére, visszahívására hozták létre, az egészséget közvetlenül nem veszélyeztető csalások, hamisítások felderítésére folyamatban van egy külön hálózat kialakítása.

Szándékos élelmiszer-szennyezések, -hamisítások, -csalások

Míg a hatósági élelmiszer-ellenőrzés elsősorban a hivatalosan működő vállalkozásokat, a jogszabályok betartását és az ismert kockázatokat felügyeli, a szándékos, titkolt és illegális tevékenységek felderítése kihívást jelent, és nem a mindennapi rutin része. A feladat megoszlik a bűnüldöző hatóságok, az adó- és vámszervek és az élelmiszer-ellenőrzés között.

A szándékos cselekmények alapvetően az alábbiak szerint csoportosíthatóak:

1. Élelmiszer-hamisítások, -csalások
Az élelmiszer-hamisítás, -csalás az élelmiszerek olyan manipulálása, amelynek egyedüli célja az illegális *haszonszerzés.* Ennek során *veszélyeztetheti az életet és az egészséget,* de ez nem cél, inkább a hamisítók által sem kívánt „mellékhatás", hiszen ezáltal tevékenységük reflektorfénybe kerül. Ez a „mellékhatás" azonban napjainkban emberek tömegeit veszélyeztetheti. Az utóbbi időszak élelmiszer-szennyezési eseményei igazolták, hogy a szennyezett élelmiszer rövid idő alatt a világ csaknem minden pontjára eljut, sokféle termékbe bedolgozásra kerül, és képes emberek tömeges megbetegítésére. Az 1981-ben főzőolajként eladott, hamisított, „szőkített" ipari olaj Spanyolországban 20 ezer megbetegedéshez és 800 halálozáshoz vezetett. A melaminnal szennyezett tejalapú tápszertől Kínában 2008-ban 300 ezer gyermek betegedett meg. Hazai példa az ólomfestékkel színezett hazai paprika, amelytől családok kerültek ólommérgezéssel kórházba. Előfordulnak olyan hamisítások is, amelyek csak *gazdasági kárt,* minőségromlást okoznak, vagy egy vállalkozás jó hírnevét rontják. Ilyen például az átcímkézés, átcsomagolás, egy kevésbé jó minőségű termék prémiumáruként, a nem bioélelmiszer biotermékként történő értékesítése. Egy hazai példa az élelmiszer-színezékkel marhabélszínnek álcázott, exportra is szállított sertéshús esete.

2. Szándékos élelmiszer-szennyezés
Szándékos élelmiszer-szennyezés esetén az elkövető célja egyértelműen az, hogy a termék *a fogyasztót megbetegítse.* Idetartoznak a politikai, vallási, erkölcsi meggyőződésből elkövetett esetek, valamint az egyéb, egyéni indíttatású bűnügyek is. Az élelmiszerek ártó szándékú szennyezése hosszú történelmi múltra tekint vissza, erre utal az *ételmérgezés* szó is, amelyet a köznyelv még ma is használ minden élelmiszer-eredetű megbetegedésre. Az ételek, italok megmérgezése lehetett családi dráma, néhány embert érintő bűnügy, azonban már a kezdetektől voltak politikai indítékú mérgezések is. Nem véletlen, hogy az ételkóstoló személy a fejedelmi udvartartások elmaradhatatlan szereplője volt. Hadban álló feleknél régen is, napjainkban is előfordult az állatállomány vagy a termés szándékos elpusztítása, a vízadó források, kutak vagy az élelmiszerek mérgezése. Ma is fellehetők az interneten ilyen hírek, illetve vádak.

3. Élelmiszer-terrorizmus

Élelmiszer-terrorizmus az Egészségügyi Világszervezet definíciója szerint „az élelmiszer és vízellátás szándékos szennyezése, fogyasztásra alkalmatlanná tétele kémiai, biológiai, fizikai vagy radiológiai ágensekkel, melynek célja a civil lakosság megbetegítése, sérülés vagy halál okozása, és/vagy a szociális, gazdasági, politikai stabilitás rombolása" (WHO, 2002: 1.). Az élelmiszer-terrorizmus veszélye napjainkban is fennáll. 2002. január 17-én a WHO Végrehajtó Tanácsa *(Executive Board)* határozatot fogadott el (EB 109.R5), felismerve annak fontosságát, hogy a biológiai és vegyi anyagok, valamint a nukleáris sugárzású anyagok szándékos, kárt okozó felhasználására adandó széles körű reagálás részeként meg kell védeni az élelmiszerek biztonságát.

A WHO arra figyelmeztetett, hogy az élelmiszerek terroristák által történő szándékos szennyezése valós és jelen lévő fenyegetés, és az élelmiszerlánc valamelyik pontján, egy helyen történő szennyezésnek kiterjedt, globális közegészségügyi következményei lehetnek. A jelenlegi fenyegetettség nagyobb a korábbiaknál a tömegtermelés és a globális kereskedelem miatt. A technikai lehetőségek ugyancsak sokat fejlődtek, mérgező, fertőző anyagokhoz hozzájutni vagy azokat előállítani nem jelent nehézséget. Ezek az anyagok, információk az interneten is hozzáférhetők. A fertőzés, mérgezés vagy ezzel való fenyegetettség pillanatában általában nem derül ki az elkövető szándéka, ezt csak a vizsgálat vagy egy későbbi beismerő vallomás, bejelentés tisztázhatja.

Maga a terrorizmus a gyökereit tekintve többnyire politikai indíttatású, de egyéb (pl. vallási) eredet is előfordul. Az élelmiszer-terrorizmus körében politikai célzatú eseményre ritkán derül fény, azonban annak nagyobb a valószínűsége, hogy valamely üzletlánc vagy vállalkozás termékeit megmérgezik – vagy ezzel fenyegetőznek –, s ez jelentős gazdasági, erkölcsi kárral jár, és pánikot kelthet. Egyre gyakoribb, hogy a veszélyeztetés vagy fenyegetés indítéka zsarolás, bosszúállás, vagy egyszerűen beteg elméjű emberek önálló akciója.

Teljes élelmiszertételek, szállítmányok megfertőzése, megmérgezése nehezen megvalósítható, ezért kicsi a valószínűsége. Az élelmiszer-terrorizmus esetleges előfordulása mégis kiemelt jelentőségű, mivel az akut megbetegedések veszélye mellett az élelmiszerhiány súlyos méretűvé válásával is fenyegethet (CDC, 2000). Az is pánikhelyzethez vezet, ha az élelmiszereknek csak egy részét érinti a veszélyeztetés, de a potenciálisan fertőzött, mérgezett termék, tétel nem azonosítható, így a fogyasztók minden hasonló terméket visszautasítanak. A célzott terrorista cselekvés az állatállomány vagy a termőterület, takarmány felé is irányulhat, és állatjárványokat, növénypusztulást előidézve veszélyeztetheti az élelmiszer-ellátást.

Az eljárást és a védekezést tekintve minden szándékos szennyezés megelőzésére, felderítésére és felszámolására hasonló módszerekkel kell felkészülni. Ezért a teendőket tekintve minden szándékos szennyezést élelmiszer-terrorizmusként kell felfogni szakmai értelemben. Mind a kormányzatnak, mind az élelmiszeripari vállalkozásoknak fel kell készülniük arra, hogy a szándékos élelmiszer-szennyezés lehetőségét megelőzzék, kivédjék. Az infrastruktúrák és a vállalkozások sebezhetőségét fel kell mérni, és intézkedési, valamint kommunikációs tervet kell kidolgozni, amelyeket szimulációs gyakorlatokon kell begyakoroltatni arra az esetre, ha a válsághelyzet bekövetkezik.

Felkészülés az élelmiszer-terrorizmus kivédésére

A felkészülésben szerepe van a kormányzatnak, a nemzetközi szervezeteknek és az élelmiszeripari vállalkozásoknak is.

A hatékony *kormányzati felkészülés és védelem* feltételei a következők:

- Erős, jól működő közegészségügyi rendszer, amely szorosan együttműködik a gyógyító hálózattal.
- Hatékony felügyeleti *(surveillance)* rendszer, amelybe a tüneti *(symptomatic)* felügyelet elemeit is beépítik.
- Erős, jól működő, a rendkívüli helyzetek esetén teendő intézkedésekre is felkészült élelmiszerlánc-ellenőrzési rendszer.
- Felkészült laboratóriumi rendszer, amely képes a ritkán előforduló kórokozók, élelmiszerekben szokásosan elő nem forduló vegyi anyagok kimutatására, nagymennyiségű minta egyidejű feldolgozására, és amely kapcsolódik a gyors riasztórendszerhez.
- Széles körű együttműködés az élelmiszerlánc-ellenőrző és az egészségügyi szervek, valamint az érintett egyéb hatóságok, szervezetek (katasztrófavédelmi, bűnügyi, mezőgazdasági, környezetvédelmi stb.) között.

A *nemzetközi szervezetek szerepvállalása* kapcsán fontos megemlíteni a WHO ajánlását (2002), amely szerint az élelmiszerek szándékos fertőzésének és megmérgezésének veszélye az élelmiszer-biztonsági rendszerek működtetéséhez kapcsolódó jó gyakorlat szabályainak betartásával is csökkenthető, de a szándékos veszélyeztetettség lehetősége külön átgondolást és elemzést igényel. Az élelmiszer-biztonsági események gyors jelzésére a WHO világméretű rendszert működtet *INFOSAN Emergency* elnevezéssel. A rendszer hazai kontaktpontja a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal. Európai uniós szinten az élelmiszerek szennyezettségének, fertőzöttségének azonnali jelzését szolgálja a már említett gyors veszélyjelző rendszer (RASFF) is.

A *vállalkozók* felelősségi körébe tartozik az élelmiszer-védelelem *(food defence).* Az elsődleges élelmiszer-termelés és -feldolgozás területén alkalmazott jelenlegi technológiák és a megelőzésre rendelkezésre álló eszközök alkalmazása a probléma jellegéből adódóan nem nyújt teljes biztonságot a szándékos élelmiszer-fertőzésekkel, -szennyezésekkel szemben. Minden egységnek, de különösen a nagy élelmiszer-előállító, -forgalmazó cégeknek és a kritikus infrastruktúra szempontjából kiemelt egységeknek fel kell készülniük arra, hogy ilyen események előfordulhatnak. Felkészülési tervet kell készíteni az események megelőzésére, és válsághelyzeti intézkedési és kommunikációs tervet az esemény bekövetkezte esetén szükséges teendőkre, a pánikhelyzet kivédésére.

A szándékosan előidézett fertőzés, mérgezés veszélyére fordított figyelem részét kell képezniük az általános élelmiszer-biztonsági szempontoknak. Olyan módszeres megközelítést célszerű választani, amely elemzi a termelési folyamat fő szakaszait a nyersanyagoktól a végső felhasználóig, a szándékosan okozott veszély lehetőségét is figyelembe véve. A műveletek biztonságosabbá tétele és a hatékonyabb minőség-ellenőrzés nagy valószínűséggel képes csökkenteni a szándékos fertőzés/mérgezés lehetőségét a megelőző rendszerek segítségével, amelyekbe így nehezebb lesz beavatkozni, és az észlelés valószínűsége nagyobb lesz.

Az élelmiszervédelmi terv főbb elemei

A biztonság fokozása érdekében a WHO az alábbi, általános élelmiszer-biztonsági rendszerekbe beilleszthető intézkedések alkalmazását javasolja az élelmiszer-előállítás, -forgalmazás területén:

- speciális biztonsági tervek készítése, amelyekben elemzik a termékpálya során a szándékos szennyezés szempontjából leginkább veszélyeztetett pontokat;
- a beszállított nyersanyagok eredetéről, raktározásáról, szállításáról észszerű mértékű információ beszerzése, átvételkor a csomagolás sértetlenségének ellenőrzése;
- a terrorista cselekmények elkövetése szempontjából kritikusnak tekinthető helyekre való bejutás korlátozása és dokumentálása, beleértve a gyártást, a tárolást és a szállítást;
- az előállítási folyamatok lehetőség, valamint technológiai és higiéniai észszerűség szerinti zárttá tétele;
- az ellátandó feladatnak megfelelő képzettséggel rendelkező, megfelelő oktatásban részesített, a szükséges és lehetséges mértékben ellenőrzött dolgozók alkalmazása a termelésben;
- a termelési területekre belépő egyéb (belső és külső) személyek mozgásának felügyelete, a személyek jól látható azonosítása és kíséret biztosítása;
- olyan csomagolás választása, alkalmazása, amely jelzi az illetéktelen felnyitást, sérülést;
- hatékony termékvisszahívási rendszer bevezetése és működtetése;
- a termékek nyomonkövethetőségének biztosítása a termelési lánc teljes folyamatában, amely megkönnyíti a termékvisszahívást, és a gyanús tétel vagy alapanyag eredetének felderítését;
- a fenti intézkedéseken túlmenően meg kell fontolni minden észszerű lehetőséget, amellyel a legkisebb mértékűre lehet csökkenteni a késztermék utólagos fertőzésének/mérgezésének veszélyét.

Ezen intézkedések többsége a számos üzemben alkalmazott jó gyártási gyakorlat, illetve belső minőségirányítási rendszer (pl. ISO 22000) szabályainak már részét képezi.

Az esemény bekövetkezte esetére javasolt intézkedések

Arra a nem várt eseményre is fel kell készülni, hogy az élelmiszerláncot vagy annak valamely elemét ténylegesen támadás éri, illetve valamilyen élelmiszert szándékosan elszennyeznek, megfertőznek.

1. Intézkedési terv készítése

A vállalkozásoknak részletes, minden lényeges kérdésre kiterjedő intézkedési tervet célszerű készíteniük arra az esetre, ha termékeikkel kapcsolatban felmerülne a szándékos fertőződés/szennyeződés bekövetkezésének gyanúja. A tervnek ki kell térnie a jelzett tétellel kapcsolatos azonnali intézkedések megtételére (zárolás, elkülönítés), a beérkezett információ valódiságának ellenőrzésére, az esetleg szükségessé váló termékvisszahívási folyamat szervezésére, a hibajavító tevékenységre, a hatóságok értesítésére, a média tájékoztatására. Valamennyi tevékenységgel kapcsolatban lényeges a feladatok elvégzéséért felelős személyek meghatározása.

A katasztrófatervek készítése során lényeges a hatóságokkal történő aktív együttműködés szabályozása. A fenyegetést és a gyanús tevékenységet jelenteni kell az illetékes hatóságoknak és a nemzetbiztonsági szervezeteknek. Célszerű megtervezni a hatóságokkal való hatékony és gyors információcsere módját annak érdekében, hogy a veszélyeztetett élelmiszert a bizonyítékok és a kockázatok kellő mérlegelése alapján minél gyorsabban és maradéktalanul zárolni tudják. A hatóságoknak maguknak is el kell készíteniük saját válságkezelési és kommunikációs tervüket az ilyen helyzetekkel kapcsolatos teendőkre, valamint azt rendszeres gyakorlatokkal naprakészen kell tartani.

2. A fogyasztók szerepe szándékos élelmiszer-biztonsági veszélyokozás gyanúja esetén
Szerepük van a fogyasztóknak is a szándékos vagy véletlen szennyezettség észlelésében és jelzésében. Ha a termék csomagolása nem sértetlen, vagy ha a termék külső megjelenése, illata vagy íze eltér a szokásostól, akkor azt nem szabad elfogyasztani. Ha fennáll az idegen beavatkozás gyanúja, értesíteni kell a kiskereskedőt vagy a szállítót, és az illetékes közegészségügyi és bűnüldözési hatóságot.

3. Kommunikáció veszélyeztetettség esetén
Mind a kormányzat, mind az előállító, forgalmazó részéről elvárható a sajtóval és a közvéleménnyel való kommunikáció, annak érdekében, hogy a félelmek és a megalapozatlan rémhírek kezelhetők legyenek. A pánikkeltés és a hisztéria sokkal súlyosabb következményekkel járhat úgy a közegészségügy, mint az ipar és a kereskedelem számára, mint maga a tényleges terrorista veszély. Másrészről az információ eltitkolása a közvélemény elől a kormányzat, a közhatóságok és az előállító/forgalmazó iránti bizalomvesztéshez vezethet. A fentiek megfelelő figyelembevételével minden erőfeszítést meg kell tenni, hogy a tájékoztatás teljes körű és őszinte legyen.

A terrorista támadásokkal kapcsolatos félelmet, valamint a megalapozatlan rémhírek kockázatát figyelembe kell venni a veszélyhelyzet menedzselésénél és a kommunikációban. A fenyegetettség érzése várhatóan sokáig fenn fog állni az esemény elmúlása után is, akár követték azt megbetegedések, akár nem. Az elkövető – „üzenete" eljuttatása céljából – a nyilvánosság és a társadalom életének megzavarását fontosabbnak tekintheti, mint a megfertőzött vagy megmérgezett emberek számát. A kommunikáció során tehát arra is figyelni kell, hogy a tájékoztatás ne váljon a terroristák céljának akaratlan eszközévé. Olyan kommunikációs módszereket kell kidolgozni és alkalmazni, amelyek megadják a szükséges információt a közbiztonság érdekében, de amelyek nem járulnak hozzá a pánikkeltéshez.

Felhasznált irodalom

Angulo, Fredrick J. et al. (1998): Determining the burden of human illness from foodborne disease. CDC's emerging infections program foodborne diseases active surveillance network (FoodNet). *Veterinary Clinics of North America,* Vol. 14. No. 1. 165–172.

CAC (1969): *Recommended International Code of Practice. General Principles of Food Hygiene. CAC/RCP 1-1969.* Forrás: www.fao.org/docrep/W8088E/w8088e04.html

CDC (2000): Biological and chemical terrorism: strategic plan for preparedness and response. Recommendations of the CDC strategic planning workgroup. *Morbidity and Mortality Weekly Report,* Vol. 49. No. RR04. 1–14.

Csáki Csaba (szerk.) (2010): *Köztestületi Stratégiai Programok*. Élelmezésbiztonság. A magyar élelmiszer-gazdaság, a vidékfejlesztés és az élelmiszer-biztonság stratégiai alapjai. MTA, Budapest.

Ercsey-Ravasz Mária – Toroczkai Zoltán – Lakner Zoltán – Baranyi József (2012): Complexity of the International Agro-Food Trade Network and its Impact on Food Safety. *PLoS ONE,* Vol. 7. No. 5. e37810.

FAO (1996). *Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action*. World Food Summit, Rome.

FAO (2008): *Climate Change: Implication for Food Safety.* Rome.

FAO–IFAD–WFP (2015): *The State of Food Insecurity in the World 2015. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress.* Rome. Forrás: www.fao.org/3/a-i4646e.pdf

Győri Zoltán (2012): Minőség és az élelmiszer-biztonság követelményeinek változása. *Minőségbiztosítás az agrárgazdaságban,* Juhász Csaba – Balogh Miklós – Győri Zoltán (szerk.), Magyar Agrárkamara – Szaktudás Kiadó, Budapest, 6–17.

Maslow, Abraham H. (1954): *Motivation and personality.* Addison-Wesley Educational Publishers Inc., New York.

Myers, Samuel S. et al. (2014): Increasing CO_2 threatens human nutrition. *Nature,* Vol. 510. No. 7503. 139–142.

Phillips, Ceri – Thompson, Guy (2009): *Health economics.* Forrás: www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/painres/download/whatis/QALY.pdf

Raspor, Peter (2008): Total food chain safety: how good practices can contribute? *Trends in Food Science & Technology,* Vol. 19. No. 8. 405–412.

Sassi, Franco (2006): Calculating QALYs, comparing QALY and DALY calculations. *Health Policy Plan,* Vol. 21. No. 5. 402–408.

Szeitné Szabó Mária (2016): Szemelvények az élelmiszer-biztonság történelméből. Élelmiszer*biztonsági Közlemények,* 62. évf. 1. sz. 900–916.

Szeitzné Szabó Mária (szerk.) (2000): *Magyarország élelmiszer-biztonsági helyzete az ezredfordulón.* Élelmiszer-biztonsági Tanácsadó Testület, Budapest.

Szeitzné Szabó Mária (szerk.) (2004): *Magyarország Nemzeti Élelmiszer-biztonsági Programja*. Élelmiszer-biztonsági Tanácsadó Testület, Budapest.

Szeitzné Szabó Mária (szerk.) (2011): *Élelmiszer-biztonság: tények, tendenciák, teendők*. Agroinform, Budapest.

US FDA (2008): *Food Protection Plan.* Forrás: www.fda.gov/Oc/initiatives/advance/food/plan.html

VM–NÉBIH (2013): *Élelmiszerlánc-biztonsági Stratégia 2013–2022.* Forrás: www.elbs.hu

WHO (1996): *The Global Burden of Disease concept.* Forrás: www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/en/9241546204chap3.pdf

WHO (2015): *Food Safety Fact sheet No 399.*

WHO (2002): *Terrorist Threats to Foods. Guidance for Establishing and Strengthening Prevention and Response Systems*. Food Safety Issues, Geneva.

WHO (2008): *European Action Plan for Food and Nutrition Policy 2007–2012*. No. E91153. Copenhagen.

WHO Europe–EFSA–FAO (2008): *International Food Safety Authorities Network Conference on Climate Change and its Health Impacts on Food/Water Safety and Nutrition.* Rome.

WHO–FAO: *INFOSAN. Connecting Food Safety Authorities to Reduce Foodborne Risks.* Forrás: www.who.int/foodsafety/fs_management/infosan/en

II. FEJEZET

A STRATÉGIAI ELŐREJELZÉSEK BIZTONSÁGI KIHÍVÁSAI

Nováky Erzsébet – S. Gubik Andrea

A bizonytalanság kezelése a jövőkutatásban

Nováky Erzsébet, az MTA doktora, professor emerita, Budapesti Corvinus Egyetem
S. Gubik Andrea PhD, egyetemi docens, Miskolci Egyetem

Absztrakt

A jövőkutatás még meg nem történt, még ki nem alakult, még nem létező folyamatokkal, eseményekkel foglalkozik. A bizonytalanság szükségszerűen lényegi eleme a jövővel való foglalkozásnak, így a jövőkutatás tudományának is. Ez a bizonytalanság nem szüntethető meg, de mérsékelhető. A tanulmányban több oldalról – kettős bizonytalanság, determináció, véletlen, váratlan, információ, stabilitás, instabilitás felől – értelmezzük a jövőkutatás és a bizonytalanság összefüggését.

Megmutatjuk, hogy a bizonytalanság csökkenthető megfelelő jövőkutatási módszertani elvek (mint például a komplexitás, a participativitás és az alternativitás) észszerű használatával és egymáshoz kapcsolásával, az instabil állapotok felismerésével és kezelésével, valamint a gyenge jelek és a szabadkártyák (mint a kis valószínűségű, de nagy társadalmi hatással bíró események) felismerésével és beépítésével az előrejelzésekbe. Konkrét előrejelzések és gyakorlati példák segítségével bemutatjuk, hogy az előzőek tudatos használatával csökkenthető a jövővel kapcsolatosan mindig fennálló bizonytalanság.

Kulcsszavak: jövőkutatás, bizonytalanság, bizonyosság, biztonság, véletlen/váratlan, stabilitás, instabilitás, káoszelmélet, gyenge jelek, szabadkártya

Handling Uncertainty in Futures Studies

Abstract

Futures Studies deals with processes that have not occurred, have not developed or do not even exist. Uncertainty is necessarily an essential element in the study of the future and also in futures studies. Uncertainty cannot be eliminated, just mitigated.

This study interprets the interconnection existing between futures studies and uncertainty from several aspects (dual uncertainty, determination, chance, unexpected, information, stability, instability).

This study also shows how uncertainty can be reduced by reasonably applying and combining methodological principles of futures studies (for example, complexity, participa-

tory, alternativity), by identifying and managing unstable situations, as well as by identifying weak signals and wild cards (low-probability, high-impact events) and incorporating them in forecasting/foresight.

Focusing on actual forecasts/foresights and practical examples, this study attempts to contribute to understanding how the continuously existing uncertainty about what the future will hold can be reduced through a conscious use of these principles and methods.

Keywords: Futures Studies, uncertainty, certainty, security, chance/unexpected, stability, instability, chaos theory, weak signals, wild cards

Bevezető gondolatok

A bizonytalanság szükségszerűen lényegi eleme a jövővel való foglalkozásnak, a jövőkutatás tudományának. Ha a biztonságot a jövővel kapcsoljuk össze, akkor mindenekelőtt a jövő nyitottsága miatti bizonytalanság képe jelenik meg. A jövőkutató igen ritkán mondhatja meg a biztos jövőt, azaz ritkán készíthet predikciót – azaz a legnagyobb valószínűséggel bekövetkező, egyetlen jövőváltozatot –, ennek oka elsősorban a világunk változékonyságában, instabilitásában gyökerezik. A jelenben igen sokféleképpen alakulhat a jövő, és egyaránt létezhetnek, kialakulhatnak a jövőnek kedvező és kedvezőtlen, katasztrófa jellegű változatai. A jövőkutatás éppen ezt a bizonytalanságot kívánja mérsékelni, bár soha nem képes azt megszüntetni.

Tanulmányunk szempontjából *a bizonyosság és a biztonság a jövővel kapcsolatos bizonytalanság csökkenésének/csökkentésének feleltethető meg.* Ebben az értelmezésben a jövővel való tudatos foglalkozás, a jövőkutatás művelése nagyban hozzájárul ahhoz, hogy a társadalom és a gazdaság szereplői a jövőjükre vonatkozó előre jelzett változásokra sikeresen reagáló, fenntartható stratégiát alakítsanak ki, és annak megfelelően cselekedjenek. Ezzel szilárd alapot nyújtanak a bizonytalanság mérsékléséhez és a biztonság növeléséhez.

A jövőkutatás és a bizonytalanság[1]

Kettős bizonytalanság

A jövőkutatásban a bizonytalanság kettős formában jelenik meg: ontológiai és gnoszeológiai bizonytalanság formájában. Bizonytalanság adódik egyrészt abból, hogy a jelenben nem tudjuk egyértelműen, pontosan megmondani, hogy a lehetséges jövőalternatívák közül melyik az, amelyik a jövőben valósággá válik – ebből adódik az *ontológiai bizonytalanság.* Gyakran még azt sem tudjuk nagy biztonsággal előre megmondani, hogy melyik jövőváltozat kialakulásának van a legnagyobb valószínűsége. Másrészt bizonytalan a jövővel kapcsolatos tudásunk is, hiszen nem tudjuk pontosan megmondani, hogy mekkora a jövőre vonatkozó ismeretek teljes tárháza, és azt is csak nehezen, hogy a jövőnek mekkora területét fedtük le már az ismereteinkkel – ebből adódik a *gnoszeológiai bizonytalanság.* A lehetséges

[1] A tanulmány e fejezete jelentős részben átvétel Nováky Erzsébet: *Jövőkutatás és a biztonság* című cikkéből (Nováky, 2011).

jövőalternatívák kidolgozásának értékkel terheltsége tovább növeli a bizonytalanságot. Olykor azonban éppen csökkenti, ha sikerül az aktív jövőorientáltság és a pozitív jövőviszony alapján közelítenünk a jövőhöz.

A bizonytalansági tényező a múlttal való foglalkozásban (a történelemtudományban vagy a régészetben) csak gnoszeológiai jellegű. A már megtörtént események, a lejátszódott folyamatok és a kialakult állapotok már történelmi múlttá merevedtek. Létezésük tehát adott. Bizonytalanság csupán abból származik, hogy az ezekre vonatkozó ismereteink sohasem teljesek, és nemcsak a jövőt, hanem a múltat is gyakran újraértékeljük: részben az újabb ismeretek birtokában, részben pedig azért, mert a ma és a jövőben megoldandó problémáink érdekében más-más összefüggésekből kiindulva feltett kérdésekkel faggatjuk a múltat. Eltérő kérdésekre általában eltérő válaszokat kapunk.

A kettős bizonytalanság a jövőkutatáson kívül más tudományterületeken is fellelhető. Jellemzője az időtől viszonylag független tárgyú tudományterületeknek is. Például a Heisenberg-féle bizonytalansági elv felfedezése óta a modern fizikában triviálissá vált, hogy kutatásának tárgya is valószínűséggel bíró jelenség, amely maga is a kísérlet folyamatában, az objektum és a szubjektum (a vizsgáló) kölcsönhatásában alakul. Így a rá jellemző törvények is statisztikai törvények. Ezzel analóg szituációk a biológiában, a pszichológiában és a társadalomtudományokban is találhatók. A társadalom esetében az objektum és a szubjektum közötti kölcsönhatásnak a jövővel kapcsolatos sajátos formája abból adódik, hogy az ember céltudatos tevékenysége révén az anticipált, azaz az előzetesen feltételezett jövőt befolyásolni tudja.

A jövőkutatáson belüli kettős bizonytalanság hangsúlyozása azért is indokolt, mert sokan emiatt vonják kétségbe a jövővel való tudományos alapú foglalkozás lehetőségét. Ez azonban – mint láttuk – nemcsak a jövővel való foglalkozás sajátossága. A jövőkutatásra vonatkozóan mindebből két dolog következik: egyrészt *a jövővel csak valószínűségi alapon lehet foglalkozni,* másrészt *a jövő megismerésén alapuló állítások bizonyítása, verifikálása sajátos, amennyiben az csak a jövő múlttá válásával fejeződik be.*

A bizonytalanság szükségszerűen megjelenik a jövővel való foglalkozásban. A jövőkutatás tárgya ugyanis a jövőnek olyan tartománya és felfogása, amely mindig kapcsolatban van az embernek, a társadalomnak a jövőre vonatkozó cselekedeteivel és azok hatóköreivel, továbbá széles körű összefüggésrendszerével. A jövőkutatás tárgyát ezért a humán elemet is tartalmazó valóságmetszetek – a Homo sapiensi vonalon szerveződő komplexitások (Mannermaa, 1991) – időbeli változása, meghatározottsága, változtathatósága és alakíthatósága képezi. Ez a tény kizárja a rendszeres ismétlődést és a változatlanságot, és helyébe a megújulást, a változást és gyakran a kiszámíthatatlanságot helyezi.

A jövő különböző területein más-más módon jelenik meg a bizonytalanság. A konstans jövőnek nevezett alapvető jövőtartományban (Doxiadis, 1972) a jövőnek az a része jelenik meg, amelyik relatíve változatlanul marad fenn a múltból, ezért kialakulásával kapcsolatban nagy az esélyünk predikció készítésére, azaz nem nagyon jellemző rá az objektív bizonytalanság. A hanyatló jövő tartományát azok a jelenségek, folyamatok képezik, amelyek fokozatosan elhalnak az előrejelzési időszak alatt – ilyen például a ma élő népesség vagy az élővilág ma élő egyedei –, ezért a hanyatló jövő tartománya sem hordoz jelentős bizonytalanságot. A folytatódó jövő alkotóelemei valamilyen formában reprodukálódnak, és ez biztosítja fennmaradásukat, ugyanakkor a reprodukció révén bizonyos új sajátosságok is megjelenhetnek. A jövőnek ez is fontos tartománya, amelyet alapvetően a mennyiségi vál-

tozások jellemeznek, és ahol az objektív és a szubjektív bizonytalanság egyaránt megjelenik. A legbizonytalanabb az újonnan keletkező vagy létrehozott, a múltbélitől és a jelenbelitől eltérő minőségű elemek által képviselt, teremtett (kreatív) jövő. Ez a jövőtartomány nemcsak az ontológiai, hanem a gnoszeológiai bizonytalanság területe is. A többi tartományhoz képesti aránya a társadalom fejlődőképességének, kreatív erejének fontos mutatója.

Bizonytalanság és meghatározottság

A jövő bizonytalansága abból is adódik, hogy *az mindig különféle meghatározottságok – kauzális, statisztikus, teleologikus és dialektikus determináció – eredője*. Sokáig úgy vélték, hogy csak a Laplace-i értelemben meghatározott (azaz előre egyértelműen kiszámítható) jelenségek jelezhetők előre. A világ azonban nem a Laplace-démon módjára működik, mégis van lehetőség a jövőbeni események és tendenciák előrejelzésére, több alternatívában. A jövőkutatás ehhez – instabil rendszerek esetében – a determinisztikus káoszelméletet hívja segítségül. A humán elemeket tartalmazó jövőkutatásban a statisztikus törvények segítenek a leginkább abban, hogy érzékeljük az objektív és a szubjektív bizonytalanságot. E törvények ugyanis nem teszik lehetővé az események és folyamatok részletekbe menő meghatározását, de segítenek az általánosítható, közös jellemzők és tulajdonságok feltárásában, és azok előrejelzésében. Megjelölik egyúttal azt az általános irányt és azokat az intervallumhatárokat (lehetőséghatárokat), amelyek között a vizsgált jelenség valószínűleg megjelenik. Tehát mindkét bizonytalansági forma kezeléséhez és azok forrásához egyaránt adnak módszertani muníciót.

A múlt, a jelen és a jövő meghatározottsága eltérő. A múlt végleges és megváltozhatatlan, a jelen nagymértékben eldöntött, a jövő azonban csak fő tendenciában, általános vonásaiban. A jövőbeni valóság nem részleteiben, hanem mint totalitás meghatározott. A különböző kölcsönhatások eredőjétől függ, hogy a lehetőséghatárok által meghatározott intervallumon belül, a jövő általános vonásait nem sértve, a sokféle lehetőségből melyik és milyen formában válik valóra. Így értelmezhető a jövő valószínűségi jellege is. Bizonyos objektív feltételek fennállása esetén a jövőnek csak egy konkrét realizációja valósul meg, amelynek valószínűsége a [0,1] intervallumban helyezkedik el, és a bekövetkező jövő lehetőségének mértékét fejezi ki. Az összefüggés értelmezhető az egyes lehetséges jövők valószínűségének leírására is, mert a bekövetkező és a lehetséges jövők között elvileg csak a lehetőségük mértékében van különbség. A jövő többféle lehetőségének a valószínűségre gyakorolt hatása abban mutatkozik meg, hogy a múlt, a jelen és a jövő összekapcsolásának folyamatai az előzetes megismerés időpontjában (időszakában) még többféle kimenetelt hordozhatnak magukban, és az egyes kimeneteleket determináló folyamatok kölcsönhatásai különböző erősségűek. Egy folyamatnak azért lehet többféle, különböző valószínűségű fejlődéstendenciája vagy jövőbeni állapota, mert egyik lehetséges fejlődési tendencia vagy jövőbeni állapot sem hord még magában olyan erős genetikus meghatározó erőt és kapcsolatot, hogy biztos legyen a kérdéses folyamat kimenetele. A jövőbeni változások lehetőségét, valószínűségét tehát elvileg a múlt, a jelen és a jövő közötti kapcsolatrendszer természete határozza meg. Ennek a viszonynak a különböző mértékű stabilitása és erőssége adja a jövőváltozatok különböző valószínűségének alapját.

A jövőkutatásban tehát *megjelenik a valószínűség lételméleti jelentése,* amely szerint a valószínűség azt fejezi ki, hogy mekkora az esélye valamely folyamat, illetve jelenség létezésének, elhalásának vagy létrejöttének. Ekkor a hangsúly a tárggyal összefüggő bizonytalanságon van. Ezenkívül *a jövőkutatásban* (tekintve, hogy az szellemi, gondolati tevékenység) *megtalálható a valószínűség ismeretelméleti jelentése is.* A valószínűség-fogalom ismeretelméleti jelentésében a valószínűség az ismeretekkel összefüggő valószínűségi kijelentésekre utal, azaz valamely tárgyra vonatkozó tudás, ismeret határozatlanságáról (bizonytalanságáról) szól. A valószínűség lét- és ismeretelméleti jelentése összefonódik az ún. kettős bizonytalanság két összetevőjével.

Véletlen, váratlan, bizonytalanság

A jövőbeni bizonytalanság kialakulásában nagy szerepe van a véletlennek. Véletlen, váratlanság és bizonytalanság nem azonos fogalmak, hiszen „váratlansága egy véletlen eseménynek van, míg bizonytalansága egy valószínűségi változónak van" (Rényi, 1976: 54.). Valamely esemény bekövetkezési valószínűsége (p), valamint bizonytalansága (h[p]) és váratlansága (v[p]) összefügg egymással. A bizonytalanság függ az események váratlanságától és bekövetkezési valószínűségétől.

A váratlanság és a bizonytalanság kapcsolatát illetően valamely esemény bekövetkezésének valószínűségi értékei közül három érdemel kiemelést. Ha a bekövetkezési valószínűség értéke 0,5, akkor a bizonytalanság és a váratlanság értéke 1, azaz az a leginkább bizonytalan és váratlan esemény, amelynek bekövetkezése és be nem következése éppen egyenlő egymással. Ha a bekövetkezési valószínűség értéke 1-hez tart, akkor a váratlanság és a bizonytalanság a 0-hoz közelít. Az 1 valószínűségi érték esetén a bizonytalanság értelmezhetetlenné válik. Ha a valószínűségi érték 0, akkor a váratlanság a végtelenhez, a bizonytalanság pedig a 0-hoz tart. A bizonytalanság tehát a 0,5 valószínűségi érték esetén a legnagyobb, s a valószínűségi érték csökkenésével (illetve növekedésével) 0-ra csökken. A váratlanság a bekövetkezési valószínűség növekedésével csökken, csökkenésével pedig minden határon túl nő. *Minél kisebb valamely esemény bekövetkezési valószínűsége, annál nagyobb a váratlansága. Egy esemény pedig annál kevésbé váratlan, minél nagyobb a valószínűsége*. A bizonytalanságot és a váratlanságot a [0,5; 1] intervallumban vizsgálva arra a következtetésre juthatunk, hogy a bekövetkezési valószínűség növekedésével az intervallum első felében a váratlanság gyorsabban csökken, mint a bizonytalanság. A valószínűség növekedése tehát – ebben az intervallumszakaszban – nagyobb hatással van a váratlanság csökkenésére, mint a bizonytalanságéra.

A környezeti katasztrófákkal és az általános bizonytalansággal összefüggésben megnőtt a figyelem az olyan, kis valószínűséggel (a 0,5 alatti értékkel) bekövetkező események iránt, amelyek hirtelen jönnek létre, és nagy hatást gyakorolhatnak a társadalomra (lásd alább). Ezek váratlansága – az előzőek szerint – igen magas. A társadalom általában nehezen tud felkészülni az ilyen változásokra, és az utólagos korrekciók is hosszú időt vehetnek igénybe (lásd például a csernobili atomreaktorban bekövetkezett, 1986. évi katasztrófa 25 év múlva is érzékelhető következményeit). A kis valószínűségű eseményeknél az a paradoxon áll fenn, hogy a váratlanság csökkenése a bekövetkezési valószínűség növelése révén lehetséges. Ez viszont nem feltétlenül kívánatos, különösen a nagy erejű, negatív társadalmi

hatást kifejtő eseményeknél. A bekövetkezési valószínűség növekedése ugyanakkor a bizonytalanság növekedésével is jár a [0; 0,5] intervallumban, és ez információveszteséget jelent. Minél közelebb járunk ugyanis a 0,5 bekövetkezési értékhez, annál közelebb kerül egymáshoz valamely esemény bekövetkezésének és be nem következésének valószínűsége. Egyre kevesebb információval rendelkezünk tehát azt illetően, hogy az esemény bekövetkezik-e. A bizonytalanság csökkenése révén lehetne elérni információnyereséget, ez viszont az intervallum sajátosságai miatt csak a bekövetkezési valószínűség csökkentésének irányában lehetséges. A kisebb bekövetkezési valószínűségi érték pedig a váratlanság növekedésével jár együtt, s ezzel a kör bezárul.

Bizonytalanság és információ, stabilitás és instabilitás

A bizonytalanság és az információmennyiség kapcsolatát az jellemzi, hogy a „bizonytalanságcsökkenést mindig lehet információként értelmezni" (Rényi, 1976: 56.). Ezzel szemben a váratlanság megváltozása nem fogható fel információként, csak a váratlanság várható értéke jelenthet információt. Ez viszont egyenlő a bizonytalanság csökkenésével. Az információkkal összefüggő bizonytalanság az alábbi fokozatokat érheti el a „bizonytalansági skálán" (Kaufmann, 1982: 168.):

- nem strukturált bizonytalanság: ekkor a rendszer állapotai ismeretlenek minden, a jelenlegitől eltérő időpontban,
- strukturált bizonytalanság esetén a rendszer állapotai ismertek, de nem tudjuk előre megmondani a rendszer állapotát,
- véletlen esetén a rendszernek nemcsak az állapotai ismertek, hanem a valószínűségi törvényszerűségei is, amelyek a jelenlegitől eltérő időpontban jellemzőek, de az esemény konkrét kimenetelét nem ismerjük,
- bizonyosság esetén ismertek az állapotok, és azok bármely időpontra leírhatók.

A társadalomban a nem strukturált bizonytalanságot jól példázza az ország közútjain lévő személygépkocsik száma. A gazdasági jelenségek és folyamatok nagyrészt strukturált bizonytalansággal jellemezhetők, véletlen lép fel a társadalmi folyamatok többsége esetében, és bizonyosság valamely műszaki berendezés meghibásodásakor. A társadalom mint komplex rendszer előrejelzésekor a bizonytalansági skála valamennyi fokán megjelennek események és összefüggések. Ahogyan növekszik az információk mennyisége és minősége, illetve az ismeretlen jelenségekről a tudásunk, úgy léphetünk előre ezen a hierarchikus skálán. Megfelelő specifikáció esetén a strukturált bizonytalanság szintjére, statisztikai törvények alkalmazása esetén a harmadik szintre léphetünk. A determinisztikus hipotézisek alkalmazhatósága a legmagasabb szintre lépés lehetőségét teremti meg. Mindez természetesen akkor igaz, ha stabil rendszerről van szó.

A *bizonytalanság stabil viszonyok között* – amikor a bizonytalanság jól strukturált – eredményesen mérsékelhető a növekvő információmennyiséggel. *Instabil viszonyok között* azonban ez nincs így, mert a bizonytalanság az instabil rendszerek lényegi (inherens) tulajdonsága, amely nem csökkenthető információmennyiséggel. A társadalomban és a gazdaságban számos nem strukturált bizonytalanság észlelhető, amelyek az ismeretlenről való tudásunk növelésével többé-kevésbé kezelhető.

A bizonytalanság csökkenése mérsékelheti a kockázatot is, hiszen ez utóbbi a bizonytalansági tényezőknek azt a körét öleli fel, amelyek megvalósulása valószínűsíthető és becsülhető. A kockázat cselekvéshez kapcsolódik, mely cselekvés következménye negatívan értékelődik, de még nem következett be, csak bekövetkezhet a közeli vagy a távoli jövőben, azaz bizonytalan. A kockázat tehát a bizonytalanság mérhető részének fogható fel, ahogyan azt Knight és Keynes is értelmezte (Knight, 1921; Keynes, 1921), így mérésére statisztikai módszerek fejleszthetők ki. Ha ismertek a valószínűségi eloszlások és a várható értékek, akkor a viselkedés függvényekkel leírható, a kockázat mértéke pedig a szórással vagy a varianciával megragadható.

Kockázattal és a kezelésükre irányuló törekvésekkel csaknem minden területen találkozhatunk. A gazdasági kockázat fogalmát a vállalati élet jelenségeivel szokták összefüggésbe hozni, a környezeti kockázat iránti figyelmet pedig a nagy műszaki létesítmények okozta káros következmények és az újabbaktól való félelem keltette fel. A kockázatnak ezenkívül még más – például politikai, szociális, genetikai, egészségügyi – fajtái is léteznek, amelyek előrejelzésekkel különböző mértékben csökkenthetők. Az alkalmazott statisztikai megoldások alkalmasak a létező trendek felfedésére és azok alapján előrejelzésre, de nem tudják kezelni például a gyenge jeleket és a szabadkártyákat. Ezek ugyanis trendeket törnek meg vagy újakat indítanak el, ezért a kizárólag statisztikai eljárásokra támaszkodva készített előrejelzések hibásak lehetnek, még akkor is, ha több jövőalternatívát tartalmaznak.

A bizonytalanság csökkentését segítő jövőkutatási módszertani elvek és eszközök

A jövőkutatás célja a bizonytalanság csökkentése. A jövőkutatás segítségével mérsékelhető egyrészt a még nem létező, az időben később várható folyamatokkal, eseményekkel, összefüggésekkel és állapotokkal kapcsolatos objektív bizonytalanság, másrészt a változásokról összegyűjthető ismereteinkre támaszkodva a szubjektív bizonytalanság. A jövőkutatási tevékenység és az eredmények befolyásolják mai cselekedeteinket, döntéseinket, és segítenek feltárni korábbi döntéseink hatását. Ennek keretében fokozhatja a jövővel foglalkozó szakemberek és laikusok, a döntésben érdekelt és érintett egyének, csoportok jövőorientáltságát, növelve a jövő egyes témakörei esetében azok jövőbeli alakulásának bizonyosságát.

A jövőkutatás módszertani elvei

A bizonytalanság csökkentéséhez, illetve a biztonság növeléséhez segítségül hívható a modern jövőkutatás három, egymáshoz kapcsolódó módszertani elve: a komplexitás, a participativitás és az alternativitás. Miért csökkenti ez a három módszertani elv a bizonytalanságot, és növeli a biztonságot?

A *komplexitás* azért játszik pozitív szerepet a bizonytalanság csökkentésében, mert alkalmazásakor a jövőkutatók a valóságnak számos, lehetőleg mind több területét vonják be a vizsgálatba. Így elérhető, hogy a jövőt meghatározó tényezők közül egyetlen lényeges sem marad ki, tehát a megismerés többé-kevésbé teljes körű lehet. A komplex szemlélet megóvja a jövőkutatókat attól is, hogy csak a jelenből szemlélve lényeges jövőelemeket vizsgálják,

és elhagyják például a ma még gyenge jelnek (Veigl, 2010) tekinthető jelenségek jövőbeni alakulásának feltárását (lásd alább). A komplex szemlélet alkalmazása tehát azt is biztosítja, hogy a jövőkutatók a jelenségeket nemcsak a jelen, hanem a jövő szempontjából is elemzés tárgyává tehetik. A jelenségek és a részterületek közötti hatásmechanizmusok és kölcsönhatások is csak a komplexitás elvének alkalmazásakor tárhatók fel a maguk teljességében.

A *participativitás* elvének alkalmazásakor a jövőkutatók a szakértők mellett a lakosságot, a laikusokat, az érintetteket és az érdekelteket is bevonják a jövőalternatívák kidolgozásába. Jelentős társadalmi változások, instabil társadalmi-gazdasági folyamatok esetén különösen fontos széles körű aktivizálásuk. Ilyen helyzetekben az egyének és a közösségek egyaránt felismerik, hogy aktívan részt kell venniük saját jövőjük formálásában. Ezzel a részt vevő érintettek megújíthatják a jövőről alkotott szakértői előrejelzést, és konkrét formába önthetik azokat a tevékenységeket, amelyeket maguk is hajlandóak lennének megtenni a jövőért. *A participatív jövőkutatás alkalmazása tehát új válasz az instabilitásból adódó változások keltette kihívásokra.*

A participativitás pozitív szerepe a bizonytalanság csökkentésében azért érhető tetten, mert egy adott problémakör *stakeholder*einek bevonása a jövőalternatívák kidolgozásába és majd a döntési folyamatba olyan addicionális ismeretet adhat, amely kiegészítheti és teljessé teheti a jövőkutatók előrejelzéseit, fokozhatja a jövő kreatív megközelítését. A nem szakértők vélekedése a szakértői megközelítések kontrollját is jelentheti: a szaktudomány képviselői ugyanis sokszor már „vakságban" szenvednek, a részletekben elveszve nem látják a jövőben szükségszerűen bekövetkező fordulópontokat vagy a társadalom képviselői által fontosnak ítélt változásokat.

Az *alternativitás* elvének értelmében a jövőkutatók nem egy jövőt vagy jövőképet körvonalaznak, hanem egymástól eltérő, lehetséges forgatókönyveket és jövőalternatívákat. Ezek kidolgozásához a jelen kettős kötésének értelmezésén keresztül lehet eljutni. A múltból kifejlődő következményjövők adják a kiinduló helyzetet, állapotot, amelyet módosíthatnak, formálhatnak, felülírhatnak a jövőre vonatkozó elvárások, várakozások. Így olyan jövőalternatívákhoz lehet eljutni, amelyek egyaránt figyelembe veszik a múltból eredeztethető adottságokat és a jövő követelményeit is.

Az alternativitás elvének érvényesítése azért mérsékelheti a bizonytalanságot, és növelheti a bizonyosságot és a biztonságot, mert döntési területet, és azon belül mozgásteret nyújt a szakértőknek, valamint azok számára, akik a jövő formálását tartják feladatuknak. Ez azért lehet hiteles, mert ebben a mozgástérben egyensúlyba hozhatók a múltból kibontható lehetőségek és a jövőre megfogalmazott elvárások, várakozások.

A három jövőkutatási módszertani elv egybefonódása biztosítja leginkább a jövővel kapcsolatos bizonytalanság mérséklését és a biztonság növelését, mert a jövő lehetőségeit (forgatókönyveit és alternatíváit) sok oldalról, az érintettek/érdekeltek bevonásával, sok változatban segíti előállítani. Így nemcsak a tévedés lehetősége mérséklődik, hanem lehetőség nyílik minőségileg újfajta jövők körvonalazására is.

Az instabil állapotok felismerése és kezelése

Az instabil állapotok alapvetően eltérnek a stabil állapotoktól. Stabil állapotban a jövőkutatás klasszikus matematikai és statisztikai módszereivel/eljárásaival viszonylag megbízható (a döntéseket és a stratégiaalkotást jól megalapozó) előrejelzés készíthető éppen a folyto-

nosság, a többé-kevésbé változatlanság talaján. Instabil viszonyok között más megközelítési módokat kell keresnünk.

Ha megtanuljuk kezelni az instabilitás tényét, akkor nem „várjuk el" valamely jelenségtől, eseménytől, amelyik éppen instabil állapotban van, hogy úgy „viselkedjen", mintha stabil lenne, hanem megértjük, hogy annak *jövője kiszámíthatatlan, de nem előrejelezhetetlen*. Instabil viszonyok között a jövőnek igen sok változata/alternatívája dolgozható ki, mert a rosszul strukturált, bonyolult rendszerben igen sokféle jövő alakulhat ki. Nem a jövőváltozatok/jövőalternatívák számának redukálására célszerű tehát törekedni, hanem azok széles skálájának feltárására. Ez azért is szükséges, mert instabil helyzetben az egyes elemek (jelenségek, események, trendek) igen érzékenyek lehetnek a kis változásokra, és bizonyos kritikus pontokban éppen a kis változások hatására előálló, a korábbitól minőségileg eltérő új jövők, ún. *bifurkációs elágazások* következményeként alakulhatnak ki. Ha úgy kezelnénk őket, mintha stabil rendszer alkotóelemei lennének, akkor a bifurkációk hatására létrejövő újfajta jövőt, az ún. teremtett jövőt nem tudnánk értelmezni, és így elveszítenénk azt a lehetőséget, amely éppen abból származik, hogy valamely rendszer instabil állapotban van.

Instabil helyzetben tehát *el kell fogadni a bizonytalanság meglétét,* meg kell próbálni megérteni azt, és meg kell szokni a merőben eltérő új jövők kialakulásának lehetőségét is. Ezért törekedni kell arra, hogy minél megalapozottabban, minél több lehetséges és egyelőre lehetségesnek nem tűnő, de elképzelhető jövőalternatívát vázoljunk fel. Az instabil viszonyok felismerése azáltal csökkentheti a bizonytalanságot, hogy valamely jelenség/folyamat jövőbeni alakulását nem kényszerítjük a stabilitás Prokrusztész-ágyába, hanem úgy kezeljük őket, ahogyan megjelennek. *A kisebb bizonytalanság és a nagyobb bizonyosság abban jelenik meg, hogy a jövőbeni alternatívák széles körét előre jelezve a jövőalternatívák körébe természetes módon beletartozónak tekintjük a világosan látható elemek mellett a különös és a leginkább váratlanokat is* (a későbbiekben tárgyalandó gyenge jeleket és szabadkártyákat). *Az instabil állapotok felismeréséhez és kezeléséhez segítséget kaphatunk a káoszelmélet és a káoszszámítások, valamint a szcenáriómódszer alkalmazásától, továbbá a jelenben alig felismerhető gyenge jelektől és szabad kártyáktól.*

A káoszelmélet társadalomtudományi alkalmazása a figyelmet azokra a folyamatokra és eseményekre irányítja, amelyek viselkedése változékonyságra, instabilitásra, kaotikusságra hajlamos, ahol kis beavatkozással jelentős hatást lehet elérni. Minél instabilabb egy rendszer (alkotóelemei), annál kisebb erő szükséges a jelenlegi állapotból való kilendítésre és viszont. A bifurkációs erő munkálkodása következtében a változás iránya lényegileg azonos valószínűséggel pozitív és negatív irányú lehet, és a mozgásba hozott erők exponenciális gyorsasággal új állapotot hozhatnak létre. Ezért nagyon fontos, hogy felismerjük: viszonylag gyorsan olyan helyzetbe kerülhetünk, amelyben már nem leszünk urai a következményeknek. Rendkívül óvatosnak kell lenni ezért a változást kiváltó események körvonalazásakor és a beavatkozás végrehajtásakor.

A *szcenáriómódszer* (Kristóf, 2002) a hangsúlyt a kritikusan bizonytalan (instabil) tényezőkre helyezi, jelezve, hogy ezek azok, amelyekkel a jövőkutatóknak a leginkább foglalkozniuk kell, mert jövőbeni alakulásuk nagy bizonytalanságot hordoz magában. A bizonytalanságot csökkentendő ezért meg kell érteni a vizsgált folyamatok dinamikáját és struktúráját.

A gyenge jelek felismerése

A gyenge jelek a jelenben nehezen felismerhető és ezért nehezen azonosítható jelek, amelyek bekövetkezésére alig lehet következtetni. Jelentőségük azonban nem negligálható, mert gyakran új trendre utalnak, hiszen trendváltást idézhetnek elő, illetve alapvetően új trend kialakulását segíthetik elő. Hagyományos gondolkodással nehéz felfogni őket, de a jövőorientált gondolkodás segíthet ebben. Ilyenkor a hagyományos – gyakran kizárólagosan a múltra és a jelenre koncentráló – gondolkodást fel kell váltania a jövőorientált gondolkodásnak, amikor „ki kell gondolkodni a dobozból".

Miután a gyenge jelek jelentős jövőbeli változásokat idézhetnek elő, ugyanakkor láthatóságuk nagyon alacsony, felfedezésük tudatos odafigyelést követel a jövőorientáltan gondolkodó egyénektől. További nehézséget okoz, hogy megszámlálhatatlanul sok olyan jelet találhatunk, amelyek ellent is mondhatnak egymásnak, és amelyek közül nem látható még, hogy melyek is lesznek a jövőben valóban fontosak. Ennek azonosítására tesz javaslatot Kuosa (Kuosa, 2005, hivatkozza Hiltunen, 2010), aki szerint úgy kell kezelni a gyenge jeleket, mint egy puzzle részeit, ahol minden egyes darab a nagy egész részét alkotja. Amely jelek nem illenek a nagy képbe, azok nem érvényesek, nem az adott változásról, hanem egy másikról szólnak. A megoldás tehát az, hogy minél több jelet gyűjtsünk be, és figyeljük, kirajzolódik-e belőlük egy közös mintázat. Ezt a közös mintázatot, azaz a változást kell értékelnünk.

A gyenge jelek felismerésének egyik nehézsége az, hogy sokszor annyira valószínűtlenek, akár egy science fiction film egy jelenete, vagy olyan létező trendet törnek meg, amelyet hosszan létezőnek gondolunk, nem kérdőjelezünk meg, ezért a jelet nem vesszük komolyan. Gondoljunk csak a 3D-nyomtatáshoz való hozzáállásra, a benne rejlő potenciál felismerésére az 1970-es évek végén. Pedig a technológia ekkor már kezdetleges formájában létezett, azaz egy gyenge jelről volt szó. Ugyanígy nem láthattuk az 1990-es évek elején az internetben rejlő potenciált vagy a közösségi média előretörését és hatását a társadalmi és gazdasági életre. Mint ahogy nem sikerült (legalábbis a széles közösségnek) időben felismerni ezen jelek jelentőségét, ugyanúgy hagyjuk esetleg figyelmen kívül a jövőre utaló, ma még csak gyenge jel formájában létező eseményeket is. Ne menjünk el tehát a lehetetlennek, nevetségesnek tűnő jelek mellett sem, hanem kritikai, jövőorientált módon közelítsünk azokhoz!

Hol találhatunk gyenge jeleket? Hiltunen (2008) kutatása szerint a jövőorientált személyek gyenge jeleket leginkább tudósoktól, jövőkutatóktól, kollégáktól, szakmai és tudományos újságokból merítenek, valamint kutatóintézetek beszámolóiban találnak. A gyenge jel típusától függően (gazdasági, társadalmi, technológiai, politikai stb.) adódik a forrásokban némi eltérés. A kutatás egyik igen meglepő eredménye, amely talán ma már nem is lenne érvényes, hogy az internet nem meghatározó forrás a gyenge jelek keresése során. A személyes, az online és a nyomtatott megoldások részaránya szerint nem talált érdemi eltérést a kutatás. A válaszadók egy része azt is hangsúlyozta a nyitott kérdések megválaszolása során, hogy az interakció, a nyitottság és a kérdések megvitatása fontos része a gyenge jelek felfedezésének. Hasznosnak vélték továbbá a gyenge jelek azonosításában *több forrás egyidejű használatát,* amely források az élet különböző területeit fedik le.

Ezeken a forrásokon kívül számos más helyről is gyűjthetünk kreatív és jövőorientált gondolatokat. Filmek és mesék sora tartalmaz olyan jövőalternatívákat, amelyek megjelenésükkor gyenge jelként lehettek volna azonosíthatóak. Gondoljunk csak a *Gattaca* című

film (Ethan Hawke, Uma Thurman, Jude Law, 1997) által vizionált, előre megrendelt, genetikailag megtervezett tökéletes emberekre, akik kiváló képességűek, egészségesek a génmódosításoknak köszönhetően. Ma már ennek a technológiának, a DNS módosításának az alapjai is létező megoldások (a CRISPR-Cas9 lehetővé teszi a DNS célzott szerkesztését), noha a mindennapi elterjedésük talán még messze van. Ugyanígy a film elektromos autói is a mai valóságunk részei lehetnének, mert a technológia már adott hozzá. Norvégia élen jár a bevezetésükben azzal a tervezettel, amely szerint 2025 után csak elektromos és hidrogénmeghajtású autókat tervez forgalomba helyezni.

Szintén jó példa lehet a gyenge jelekre a *Truman Show* (Jim Carrey, 1998) című film, amely egy férfiról szól, aki nem tudja, hogy a világ, amelyben él, egy mesterségesen létrehozott valóságshow. A film nemcsak a valóságshow-k napjainkban megfigyelhető térnyerését jósolta meg, de az emberek mindennapjait érintő megfigyeléseket is. Gondoljunk csak a kattintásalapú reklámokra, a térfigyelő kamerák és az arcfelismerő programok használatára! A CSC 2015-ös felmérése szerint az Egyesült Királyságban 2015 nyarán a kiskereskedők 74%-a már alkalmazott megfigyelési céllal különféle technikákat (big data, arcfelismerő programok, biztonsági célú megfigyelés).

Kiváló példa továbbá a mesék világából a *Hős6os,* amelyben a főszereplő kisfiút, Hamada Hirót egy ölelgetni való, puha robot, Baymax segíti, aki személyes egészségügyi segédként képes a testszkennelésre, ez alapján diagnózis felállítására és gyógyításra. A mese többek között a robotok széles körű felhasználásának elterjedését és főként a robot és az ember közötti baráti viszonyt vizionálja. A példák sora végtelen. A tanulság az, hogy *nyitottnak kell lennünk a gyenge jelekre, és nem csupán szakmai berkekből kell várnunk azokat, hanem az élet különböző, néha igencsak meglepő területeiről.*

Miért fontos ez? Mert *a gyenge jelek felismerése csökkentheti a jövőre vonatkozó bizonytalanságot, segít a lehetséges stratégiák közül a legmegfelelőbbnek tűnőt kiválasztani.* Ez igaz lehet például egy egyén pályaválasztási döntése során, vagy egy vállalat stratégiájának alakításakor is. Ansoff már az 1970-es években felismerte a gyenge jelek szerepét a vállalati stratégiaalkotásban (Ansoff, 1975), és olyan megoldást próbált kidolgozni, amellyel bizonytalan környezetben is megvalósítható a tervezés. *A proaktív hozzáállás nem csupán előrejelezhetővé, de teremthetővé is teszi a jövőt,* mert a gyenge jeleket megerősítheti a bekövetkezésükben való hit. Az önbeteljesítő prognózisok, miután változást idéznek elő a viselkedésben, valóra is válhatnak, ezért a kívánatos jelek különös odafigyelést érdemelnek.

Szabadkártya – mint különös jelenség

A szabadkártya egy olyan lehetséges esemény, amelynek a bekövetkezési valószínűsége alacsony, azonban a hatása nagy (Petersen, 1999). A szabadkártyákat a sportéletből ismerhetjük. Ha például egy olimpiai aranyérem tulajdonosáról kiderül a tiltott szerek használata, akkor az ezüstérmes hirtelen aranyérmessé válhat, vagy ha egy sportoló úgy juthat ki az olimpiára vagy valamely rangos sporteseményre, hogy a sorban előtte álló valamilyen okból visszalép vagy visszaléptetik, így ő hatalmas lehetőséghez jut. A szabadkártya nem feltétlenül indít el új trendet, mint a gyenge jel, amely mögött ott található a jövő csírája, hanem sejtések, vélemények tapadnak hozzá. Instabil rendszerekben inkább számolhatunk szabadkártya létrejöttével, mint stabil rendszerekben.

A szabadkártyák lehetnek kedvező vagy kedvezőtlen kimenetelűek. Az előbbire példa lehet egy találmány, amely új távlatokat nyit az orvoslásban, az utóbbira egy pénzügyi válság kibontakozása. A nyilvánvaló hatásuk mellett ezek a szabadkártyák is megtörik az éppen aktuális trendet, így a matematikai-statisztikai előrejelzési módszerek által valószínűsített jövő nem válik valóra. E módszerek önmagukban való alkalmazása nem lehet sikeres. Ezért kritikus kérdés, hogy vannak-e látható jelei a szabadkártyák jövőben való felbukkanásának, és kik azok, akik ezekre a jelekre fogékonyak. A reálisabb jövőalternatívák felvázolásában minden bizonnyal célszerű a szakértők alkalmazása mellett a tömegek bölcsességének az igénybevétele, hiszen a tömegek együtt sokszor sikeresebbek lehetnek a döntéshozatalban és a problémamegoldásban (Surowiecki, 2007), és így talán a jövő körvonalazásában is.

A szakma megosztott a szabadkártyák előrejelezhetőségével kapcsolatban. A kutatók egy része úgy véli, hogy léteznek olyan korai figyelmeztető jelek, korai indikátorok (Petersen, 1999; Hiltunen, 2006), amelyek előrevetítik a szabadkártya bekövetkezését. A gyenge jelek keresése során ezekbe a jelekbe bele is botolhatunk. Mások szerint (pl. Barber, 2006) a szabadkártyákra semmilyen jel nem utal, amely elegendő időt tenne lehetővé a felkészülésre. Az igazság vélhetően a két ellentétes megközelítés között van. A jövő bizonytalanságának csökkentése érdekében törekednünk kell arra, hogy az esetleges jeleket felleljük, és a szabadkártyákkal számoljunk a szcenáriók készítése során.

A szabadkártyák hatásának értékelésekor azok előrejelezhetősége mellett visszafordíthatóságuk is előtérbe kerül, azaz az, hogy vissza lehet-e térni – és ha igen, mennyi idő elteltével – az eredeti trendre. A szabadkártyák egy jelentős része ugyanis olyan meghatározó változást idéz elő, amely nem engedi az eseményeket a régi kerékvágásban tovább folyni. Az elmúlt évek történéseiből kiugró példa, amely jól mutatja a szabadkártyák váratlanságát és jelentőségét, a 9/11-es terrortámadás vagy a fukushimai atomerőmű-baleset. Mindkettő hosszan éreztette, érezteti hatását, még jóval az események bekövetkezése után is. Hasonló példa hazánkból az ajkai vörösiszap-áradás.

A szabadkártyák hatóköre napjainkban a kölcsönös függőség, erős összekapcsolódás miatt gyakran globális. Bár a 2001. szeptember 11-ei terrortámadás az Egyesült Államok ellen irányult, a biztonsági intézkedések szigorúbbá váltak számos egyéb repülőtéren, azaz a merénylet tanulságai szélesebb körben csapódtak le, más államok is felhasználták ezt a szabadkártyát jövőjük biztonságosabbá tétele érdekében. Ugyanígy Fukushima felélénkítette az atomerőművekkel kapcsolatos vitákat, és felerősítette az alternatív energiahordozók felhasználása iránti igényt.

A szabadkártyák előrejelzése mellett tehát az is rendkívül *fontos kérdés, hogy azok bekövetkezését követi-e egy tanulási folyamat, amely elvezethet a hasonló típusú szabadkártyák jövőbeni elkerüléséhez.* Fontos továbbá, hogy a döntéshozók meglátják-e az eredendő okokat, megfelelő szinten történik-e meg a beavatkozás. Ha például nagy szárazság miatti erdőtüzek tombolnak (ez egy szabadkártya), nem feltétlenül elég a sikeres tűzoltásra vonatkozó stratégia átgondolása (hol helyezzük el a tűzoltó állomásokat, mekkora eszközállományra van szükség stb.), elképzelhető, hogy a kiváltó okot, a klímaváltozás miatti felmelegedést kell intő jelnek tekinteni.

A szabadkártyák fogalma sokban hasonlít a Nassim Nicholas Taleb nevéhez fűződő *fekete hattyú (black swan) jelenséghez* (Taleb, 2007). Könyvében a szerző a fekete hattyút három jellemzővel azonosítja. Az első, hogy az esemény *outlier,* azaz a szokványos várakozásokon kívül áll. A második, hogy jelentős hatással rendelkezik, a harmadik pedig,

hogy bekövetkezése után már konkrét magyarázatot lehet gyártani a bekövetkezés okára vonatkozóan, azaz megmagyarázhatóvá, előrejelezhetővé válik. A fekete hattyú jelenségek túlmutatnak a tudománnyal, a pénzügyekkel és a technológiával összefüggő (normál) várakozásokon. Bekövetkezési valószínűségük tudományos (statisztikai, ökonometriai) módszerekkel nem kalkulálható, a korábbi trendek figyelésével nem jelezhetjük előre ezeket. A fekete hattyú jelenségek megértését megnehezíti, hogy a pszichológiai előítéletek vakká teszik mind az egyéneket, mind azok csoportjait a bizonytalanság és a ritka események múltbeli történésekben játszott szerepét illetően, gyakran alábecsülve a véletlent és a szerencsét az események értékelése során. Ugyanezek a sajátosságok a szabadkártyákra is érvényesek.

A jövővel kapcsolatos bizonytalanság mérséklése a gyakorlatban

A jövőkutatási szakirodalom elég szép számban tárt fel példákat ahhoz, hogy bemutassuk: a jövőkutatás módszertani elveinek és eszközeinek alkalmazásával mérsékelhető a bizonytalanság. A hazai kutatási tevékenységből két megközelítést emelünk ki: a modern jövőkutatási módszertani elvek és a káoszelmélet/káoszszámítás használatával összefüggő kutatások eredményeit. Bepillantunk két hazai kutatás (amelyek témavezetője Nováky Erzsébet volt) eredményeibe, és megmutatjuk, hogy a komplexitás, a participativitás és az alternativitás elvének alkalmazása, valamint a káoszszámítások használata milyen eredményekhez vezetett a jövő bizonytalanságának csökkentésében, a jövőalternatívák körének tágításában. A gyenge jelek és a szabadkártyák alkalmazására a szakirodalomból és a gyakorlatból vett példákkal igazoljuk: milyen sok területen ismerhetők fel.

A jövőkutatás módszertani elveinek alkalmazása

A jövőkutatás módszertani elveinek gyakorlati alkalmazását egy konkrét előrejelzési feladathoz – a Magyarország 2025-beli társadalmi-gazdasági állapotának előrejelzése (Nováky, 2010) kutatáshoz – kötődően mutatjuk be. A *komplexitás* elvének megfelelően a *Magyarország 2025-ben* című akadémiai kutatás során arra törekedtünk, hogy a valóság minél több területét bevonjuk a vizsgálódásba, és a változások lehetőségét minél szélesebb körben keressük. A demográfiai, a társadalmi, a gazdasági, a technikai/technológiai, a környezeti és a településekre vonatkozó kérdéskörök egyaránt az elemzés részét képezték. Különös hangsúlyt helyeztünk azoknak a területeknek a vizsgálatára, amelyek gyorsan változnak, és viszonylag rövid idő alatt új folyamatokat indítanak el. Fontos tudni, hogy a szakértők hogyan látják e területek jövőbeni alakulását, megjelennek-e olyan új jelenségek, események, amelyek megtörhetik a korábbi tendenciákat, és erősíthetik e területek együttműködését, összehangoltságát.

Kerestük egyrészt azokat a változásokat, amelyekre jelentős hatásunk van/lehet, amelyeket befolyásolni tudunk és/vagy akarunk. Ilyenek a népességszám, az egészségügy és a táplálkozás, a testkultúra, a lelki betegségek, az oktatás, a fenntartható háztartások, a bűnözés-bűnüldözés, a társadalmi irányítás és közigazgatás, továbbá a települések fejlesztése. Ezeken a területeken jelenik meg legnyilvánvalóbban a magyar lakosság jövőformáló ereje. Kutattuk másrészt azokat a változásokat, amelyekre alig van befolyásunk, de ahol

a várható változások jelentős társadalmi, gazdasági és/vagy környezeti hatást gyakorolnak hazánk jövőjére. Ilyen például a globalizáció jelensége, amelyhez elsősorban alkalmazkodnunk kell. A kiválasztott területeken a szakértők – jövőkutatók és más tudományterületek képviselői – jövőkutatási tanulmányokat készítettek, amelyekben 2025-ig kitekintve előre jelezték a várható változásokat, a pozitív és a negatív fejlődéstendenciákat. A tanulmányok fókuszában a társadalmi és a technikai/technológiai megújulás lehetőségeinek és határainak feltérképezése, valamint a remények és a veszélyek/csapdák (félelmek) bemutatása állt.

A szakértői előrejelzések 2007–2010-ben megállapították, hogy hazánkban kritikusak a demográfiai folyamatok, és nem jó irányba alakul a családok helyzete. Ezekben az előrejelzésekben dominálnak a félelmek: romlanak a születési arányszámok (a teljes termékenységi arány: 1,2–1,3 körül stabilizálódik), csökken a népességszám, a családszám és az átlagos családnagyság, a párkapcsolatok pluralizálódnak. De van még remény arra, hogy a fiatalokban megerősödnek a tradicionális értékek és a vágy a nagycsalád és a több gyermek vállalása iránt, s ez elnyomhatja a félelmeket. További félelem adódik abból, hogy várhatóan csökken a lakosság érdeklődése a sportolás és az egészséges életmód iránt, a testkultúra a társadalmi gondolkodás perifériájára szorul, és kb. 25%-kal nő a túlsúlyos, mozgáshiányos gyermekek aránya. Reményként jelenik meg ugyanakkor, hogy nő a társadalom egészségtudatossága, népszerűbbé válnak a szabadidősportok, és olyan közösségi színterek létesülnek, amelyeknek közösségteremtő erejük is van.

Az MTA IX. Osztály Jövőkutatási Bizottságának[2] tagjai a legnagyobb problémának a növekvő és mélyülő digitális szakadékot látják: hatalmas különbség alakul ki a társadalom különböző rétegei között, amely kor, iskolai végzettség és területi elhelyezkedés szerint tovább erősödik. A lemaradók kilátástalansága társadalmi konfliktus kialakulásának veszélyét hordozza magában. Reménykeltő ugyanakkor, hogy amennyiben a társadalom kettészakadásának problémája felismert és közismert lesz, a múlt tapasztalatai és az új helyzetek felismerése segíti a társadalmi összhang megteremtését.

A bio- és géntechnológia terén egyre inkább láthatóvá válnak e technológiák alkalmazásának veszélyei, megjelennek az első negatív következmények. A laikusok számára áttekinthetetlen kutatások növelik a lakosság félelmeit, amelyeket a média is felerősít. Reményként értelmezhető, hogy a biotechnológia alkalmazásával növelhető a mezőgazdaság hatékonysága, s ez jelentős gazdasági hasznot eredményez. A géntechnológia széles körű alkalmazásának köszönhetően nő a termőképesség, gyorsabb az érési folyamat, egyszerűbb a termelés, kevesebb a veszteség, azaz fenntarthatóbb lehet a mezőgazdaság.

A fenntartható háztartásokkal kapcsolatban szakértői félelemként jelenik meg, hogy a fogyasztók a bevásárló- és szórakoztatóközpontok rabjaivá válnak, miközben a fogyasztói társadalom kontroll nélkül terjeszkedik. Fokozódik a táplálkozás környezetterhelése (a bevásárlástól a hulladékok keletkezéséig), de a jövő fenntartható háztartásaiban új fogyasztói szokások (pl. szelektív hulladékgyűjtés) erősödnek fel, és megjelenik a fenntartható gondolkodás és cselekedet (életvitel) a mindennapi életben is (pl. gazdaságos energiahasználat). Mindezt segíti az öko- és a biodivat terjedése.

A *participativitás* elvének megfelelően feltérképeztük a társadalmi megújulás egyéni lehetőségeit és módjait: a mai fiatalok, azaz a 2025-ös időszak döntéshozó pozícióba kerülő, meghatározó generációjának jövőről alkotott elgondolásait vizsgáltuk kérdőíves felméréssel.

[2] Ma: Statisztikai és Jövőkutatási Tudományos Bizottság.

Arra voltunk kíváncsiak, hogy a „millenniumi generáció" tagjai – akiknek életében a globalizáció, a digitalizáció és a virtuális valóság meghatározó élmények – hogyan viszonyulnak a jövőhöz. Ennek megismeréséhez feltártuk, hogyan gondolkodnak – 1000 fős középiskolás és 500 fős egyetemista és főiskolás minta alapján – középiskolásaink és a felsőfokú oktatásban részt vevő egyetemista és főiskolás fiataljaink az elkövetkező 15–20 évről. Milyen jövővárakozásaik, reményeik és félelmeik vannak az élet különböző területein, mire számítanak mint a jövő munkavállalói, állampolgárai és mint a civil szféra tagjai, miként képzelik el személyes életüket, milyen lesz a családjuk, hány gyermeket terveznek, mit tesznek azért, hogy reményeik megvalósuljanak és félelmeik mérséklődjenek. Különböző csoportokat tudtunk képezni: az egyén a közösség hálójában, az individualisták, a rettegők és kallódók, valamint a céltalanok táborát. Ezek a csoportok más-más jövőattitűdöt mutattak.

Az *alternativitás* elve szerint attól függően lesz más-más jövőnk, hogy a szakértői remények és félelmek milyen társadalmi térbe lesznek beágyazhatók. Ha az egyén a közösség hálójában forgatókönyv a szakértői reményekkel találkozik, akkor abból pozitív jövő keletkezhet. Ha viszont a kallódók és rettegők forgatókönyve a szakértői félelmekkel társul, abból nem sok előremutató cselekvés várható.

A szakértői előrejelzésekkel elsősorban a jövőbeni lehetőségeket, a nem szakértői vélekedésekkel főleg a jövőben döntéshozó helyzetbe kerülő lakosok jövővárakozásait tártuk fel. *Nem estünk abba a csapdába, hogy a jövőt kizárólag a múltból magyarázzuk, vagy csak a vágyak birodalmából vezéreljük.* A jelenben e kétirányú megközelítés alkotta térben kerestük a jövőt, figyelembe véve azt, hogy a jövőbeni elképzelések, a vágyak módosíthatják a lehetőségek körét, a lehetőségek köre viszont tágítható az elvárásokra építve. A tudományosan megalapozott, a múlt, a jelen és a jövő egyensúlyát kifejező jövőket tehát e kétoldali megközelítés segítségével állítottuk elő, amelynek révén a feltárt alternatívák *valóságos jövőalternatívákká emelkedtek. Ezzel nagymértékben sikerült mérsékelni a múltba ragadás és a jövőbe menekülés csapdájából adódó bizonytalanságot.*

A káoszelmélet és a káoszszámítások előrejelzésbeni alkalmazása

A káoszelmélet jövőkutatási alkalmazására és a káoszszámítások előrejelzést segítő hasznosítására az 1990-es évek elején-közepén tettünk először kísérletet (Nováky, 1993; Nováky et al., 1997), amikor e módszertani eszközöket a hazai makrofolyamatok alakulásának és előrejelzési lehetőségeinek bemutatására használtuk. A vizsgálatokat az ezredfordulót követően ismét elvégezve lehetővé vált a két időszak eredményeinek összehasonlítása is (Nováky–Orosz, 2015).

A kutatás során abból indultunk ki, hogy a rendszerváltás idején olyan instabil jelenségek alakították társadalmunkat, gazdaságunkat, amelyek előrejelzése a klasszikus jövőkutatási módszerekkel nem lehetséges. Új megközelítésre volt szükség, amely kezelni tudja az instabilitásból eredő bizonytalanságot. A káoszelméletet megfelelő elméleti háttérnek, a káoszszámítást pedig megfelelő módszernek tekintettük ahhoz, hogy feltárhassuk: vajon a főbb hazai makromutatók rendelkeznek-e az instabilitásra jellemző viselkedésmóddal, és ha igen, milyen jövő jelezhető előre hazánk esetében.

Vizsgálataink azt mutatták, hogy a magyar gazdaság az 1990-es években nem volt a káosz állapotában, de a gazdaság és a társadalom makromutatói között találtunk olyano-

kat, amelyek az erősen, a közepesen és a gyengén kaotikus viselkedés jegyeit hordozták. Ezek főként társadalmi mutatók voltak. Így például a keringési rendszer betegségeiben meghaltak száma, a nyilvántartott alkoholisták, a bűncselekmények száma, a kórházi ágyak és az orvosok száma. A gazdaság terén az épített lakásszám, a bruttó hazai termék, a gazdaságilag aktív népesség száma és a beruházás volumenindexe mutatott kaotikus jellemzőket. A vizsgált 39 makromutató döntő többségére nem volt jellemző a kaotikus viselkedésre való hajlam, ezért – amint megállapítottuk – a társadalom és a gazdaság megújulása csak nagy-nagy erőfeszítésekkel lehetséges. A számítások alapján arra is következtettünk, hogy a magyar gazdaság és társadalom előtt nem egyetlen út áll, hanem esély van a felemelkedésre, de a stagnálásra és a visszaesésre is.

A 2010-es években végzett újbóli számítások azt mutatták, hogy társadalmunk és gazdaságunk nincs a matematikai értelemben vett káosz állapotában, az egyes jellemzők inkább stabilizálódnak, állandósulnak. Lassan távolodunk a változtatás lehetőségétől, azaz egyre nehezebb lesz kedvezőbb pályára terelni az egyes folyamatokat. Jövőbeni változások a gazdaság szolgáltató szektoraiban, az épített lakások számában, a középfokú oktatásban részt vevők számában, a keringési rendszer betegségeiben meghaltak számában és a kereskedelmi szálláshelyek számában várhatók. A jövő kulcsa tehát az oktatásban és a népesség egészségi állapotában keresendő. A káosz megújító, kreatív ereje szükséges ahhoz, hogy a magyar társadalom és gazdaság minőségileg átrendeződjön, magasabb szintre emelkedjen, és utat nyisson egy harmonikus civil társadalom felé.

Az instabil állapotok vizsgálata azzal járult hozzá a bizonytalanság mérsékléséhez, hogy megfelelő metodológiát választva, az alkalmazott módszertani apparátus – a káoszszámítás – alkalmazásával, *a jelenségek természetéhez igazodva kereste a lehetséges jövőalternatívák széles körét, nem zárva ki a kis valószínűséggel bekövetkező eseményeket sem.*

Gyenge jelek a gyakorlatban

A következőkben a társadalmi-gazdasági élet legkülönbözőbb területein érzékelhető gyenge jeleket ismertetünk, amelyek várhatóan meghatározó, de legalábbis elfogadott jellemzőkké válhatnak.

1. Big data

A big data kilép az IT világából, és átalakítja a kereskedelmet, az egészségügyet, az állami szektort és az ipart (Manyika et al., 2011), de minden más ágazatra is hatással lesz. Új munkahelyek százezreit teremtheti meg a jövőben, továbbá alapvetően új elvárásokat támaszt a jövő vezetőivel, menedzsereivel szemben, ami a vizsgálattal kinyert adatok értelmezését, felhasználását illeti. Piaci rést nyithat a big datával összefüggő szolgáltatásokat nyújtó vállalatok számára.

2. Alternatív energiaforrások felhasználása

Számos kutatás foglalkozik alternatív energiaforrások felhasználásával, amelyek elvezethetnek oda, hogy a jövőben a fő szerepet a megújuló energiaforrások veszik át. A kutatások például arra irányulnak, hogy napenergiát juttassanak a föld felszínére az űrből, vagy éppen

ozmózisos erőművekkel a sós és az édesvíz találkozásából eredő energiát hasznosítsák, de sikeresen állítottak elő már kólibaktériumok segítségével üzemanyagot.

3. 3D-nyomtatás
A 3D-nyomtatás megjelenése az 1980-as évekre tehető. Az akkor még korlátozott felhasználású, meglehetősen drága eljárásban rejlő potenciál a legtöbbek számára ismeretlen volt. Előnyös tulajdonságainak köszönhetően ma már egyre szélesebb körben alkalmazzák ezt a technológiát. Számos területet fog forradalmasítani azáltal, hogy gyors, olcsó, magas minőségű termékeket képes előállítani. Példaként említhető az egészségügy, ahol a szervtranszplantációk, protézisek terén vannak már ígéretes eredmények, de készült már lakóház is ezzel a technológiával, sőt a NASA már az űrnyomtatást is teszteli. Autóipar, építészet, fogászat, ékszerek, élelmiszeripar – csak néhány kiragadott példa a megoldás sokoldalúságára (Harrop–Gordon, 2015).

4. Teleportálás
A National Institute of Standards and Technology (NIST) a teleportálás terén ért el jelentős eredményeket. Sikerült 100 kilométerre eljuttatnia kvantuminformációkat. Ezzel a korábbi (2014-es) 25 kilométeres teleportációs rekord dőlt meg (Takesue, 2015). A kvantumkommunikációs technika a kereskedelmi felhasználástól még messze áll, de óriási potenciál lehet benne.

5. Okoseszközök, adattárolás
Az okoseszközök felhasználási területeinek bővülése és a fogyasztók körében való gyors terjedésük várható a közeljövőben. Sokat lendít majd a technológián az az új kutatás, amely DNS-alapú adattárolást tesz lehetővé. Ez a megoldás, amelyet a Microsoft és a Washingtoni Egyetem fejlesztett ki, jobban ellenáll az időnek, és nagyon kis helyigénnyel rendelkezik.

6. Vezető nélküli autók elterjedése
A forgalom gyorsabb, akadálymentesebb és főként biztonságosabb lehet a vezető nélküli autók elterjedésével. Ennek az ingázási idő és a közlekedési balesetek számának csökkenése miatt jelentős anyagi és társadalmi előnye lenne. Már ma is adott a technológia a vezető nélküli járművek gyártásához, a legismertebb talán a Google vagy a Tesla robotautója, ugyanakkor jelenleg még fontos szabályozási kérdések megoldatlanok. Ennek ellenére már megjelentek az első olyan modellek, amelyek szinte minden vezetéstámogató *assistance* szolgáltatást tartalmaznak, de egyelőre csak a vezető érzékelhető jelenléte mellett működnek. Ilyen például a Nissan ProPILOT technológiája, illetve a prémiumgyártók termékei.

7. Robotok alkalmazása az élet minden területén
Japánban már 2005-ben egy olyan robot piacra dobását tervezték, amely az idős emberek számára beszélgetőtársként szolgálhat. Azóta a robottechnika nagyot lépett előre, Erica, az Oszaka Egyetem robotja a verbális kommunikáció mellett nonverbális jeleket is közvetít, és megtévesztően hasonlít egy igazi emberre. A jövőben – a gyártás olcsóbbá válásával – számos területen elterjedhet az alkalmazásuk. Japánban már igen sok élő példa van erre, így például az Otonaroid elnevezésű robot mint múzeumi tárlatvezető mutatkozott be,

NAO pedig banki információs pontként 19 nyelven képes kommunikálni az ügyfelekkel. De fejlesztettek robotot a nyelvtanulás elősegítésre és a betegségből való felépülés idejének lerövidítése érdekében is (Paro, a terápiás robot). Már ma is létezik olyan szálloda, ahol robotok fogadják a vendégeket, néhány éven belül pedig elindul az első olyan farm, ahol csak robotok termelnek.

8. Alternatív oktatási megoldások
Az anyagok egyszerű elérhetősége miatt a lexikális tudás jelentősége csökken. Alternatív oktatási megoldások további terjedése, elismertségük növekedése várható, az abban rejlő rugalmasság és árelőny miatt. Az új technológiák élményalapú oktatást tesznek lehetővé. Jó példa lehet erre a holografikus okosszemüveg, a MetaPro, amelynek egyik alkalmazása láthatóvá teszi a csontjainkat, így szemléletessé az arról való tanulást.

9. Egészségügyi technológiák
Az egészségügyi technológia fejlődése javítja a gyógyítás feltételeit, esélyeit. A bionikus szem látást biztosít a látásukat másképp visszaszerezni nem tudók számára, a nyomtatott szervek esélyt adnak a transzplantációra hiába vágyó betegeknek. Megváltoztatható lesz a DNS szerkezete. A CRISPR-Cas9 lehetővé teszi a kutatóknak a DNS célzott szerkesztését, pontosan és minden eddiginél rugalmasabban. A big data számos területen növeli a hatékonyságot és csökkenti a költségeket. Így például növeli a kutatás-fejlesztés eredményességét, olyan döntéstámogató rendszerek kialakítását teszi lehetővé, amelyek több ezer adaton alapulnak (Manyika et al., 2012). A költségeket jelentősen csökkentheti az olyan diagnosztizáló applikációk megjelenése, amelyek mobiltelefonok segítségével végeznek majd el egyszerű vizsgálatokat (vércukor, vérnyomásmérés) (Topol, 2015). Emellett táplálkozási applikációk, honlapok (pl. a WebMD) segítenek bizonyos helyzetek orvosi beavatkozás nélküli megoldásában.

10. Mesterséges ételek
Az ivóvízkészletek csökkenése és a növekvő népesség egyaránt a mesterséges ételek előállításának irányába vezet. Az egyébként egyszerű technológiával előállított mesterséges hús várhatóan alapjaiban változtatja meg a jövőben a mezőgazdaságot és az élelmiszeripart (Post, 2012). A 3D-nyomtatás is az érdeklődés középpontjában áll, jelenleg a NASA az űrhajósok étkezését oldaná meg a módszerrel, de a projekt sikerét idővel minden bizonnyal követné a szélesebb körben való elterjedés is. A robotika a mezőgazdaságban is új távlatokat nyit, a már említett teljes mértékben gépesített farm jó példa erre.

11. Űrutazás
Az eddig használt hajtóművekhez képest sokkal kevesebb energiát felhasználó, negyedakkora súlyú és üzemanyag nélkül működni képes hajtóművek kialakításán dolgoznak a kutatók. Ha a további kísérletek is sikerrel járnak, az alapjaiban írná újra az űrutazás világát és tehetné elérhetővé azt akár a mindennapi emberek számára is. A gravitációs hullámok felfedezése új távlatokat nyit a csillagászatban. A kutatás azért is figyelemre méltó, mert a LIGO Scientific Collaboration nemzetközi kutatói együttműködés keretein belül 15 országból több mint 1000 kutató dolgozott együtt. Ezzel a kutatás talán a kutatási együttműködések eddig nem tapasztalt távlatait is megnyitja.

12. Kibertámadások
A biztonságpolitikát, a jövő háborúit minden bizonnyal már a biofegyverek és a kibertámadások döntik majd el. Már ma is olvashatunk nagy halálozási aránnyal járó vírusok kifejlesztéséről. Kibertámadások lehetetlenítik el az energiaellátást, ahogyan történt az 2015 decemberében Ukrajnában is, de a pénzügyi világot, a gazdaság bármely meghatározó szereplőjét is célba vehetik.

A jövő környezeti változásainak is súlyos hatásai lehetnek, amelyek valamennyi ország biztonságát érintik, és befolyásolják a jövő biztonsági erőit is. Így például a globális felmelegedés érintheti a vízgazdálkodást, energiabiztonsági kockázatokat jelent, árvizeket, tömeges migrációt, egészségügyi katasztrófákat és a mezőgazdaság termőképességének csökkenését okozza (Kovács, 2008). A fejlett technikák beszivárognak a bűnüldözés mindennapjaiba, minthogy a bűnözés mindennapjainak is részei. Így például mindennapossá válik az arcfelismerő rendszerek használata, illetve a prediktív analitika különféle módszereinek elterjedése a big datának köszönhetően.

Példák a szabadkártyákra

Habár a szakirodalom gyakran összemossa a két jelenséget, mégis célszerű a szabadkártyákat megkülönböztetni a fokozatos változásoktól. Az eltérésre szemléletes példát mutat be Hiltunen (2006: 67.). A példa az egyén szintjén tesz különbséget a kétféle változás között, de ugyanez az eltérés globális léptékben, valós szabadkártyák esetén is érvényes maradna. Amennyiben egy embernél halálos betegséget diagnosztizálnak, például rákot, a családtagoknak van valamennyi idejük arra, hogy felkészüljenek az esemény bekövetkezésére. Ez a változás fokozatos jellegének felel meg. Ha azonban a családtag váratlanul, közlekedési balesetben hal meg, nincs idő felkészülni a veszteségre. Mindkét esetben ugyanaz az eredmény, de az utóbbi esetben az esemény bekövetkezése teljes mértékben váratlan, azaz egy szabadkártya jön létre. A szabadkártya esetén is létezhetnek ugyanakkor gyenge jelek, amelyek az esemény bekövetkezésére utalhatnak. A bemutatott példa esetén ilyen jel lehetne a személy vezetési stílusa, életviteli szokásai.

Az alábbiakban néhány példát sorolunk fel a szabadkártyákra a STEEP alapján. Így különválasztjuk a társadalmi *(Social),* a technológiai *(Technological),* a gazdasági *(Economic),* a környezeti *(Environmental)* és a politikai *(Political)* területeket, holott a hatások komplexitása miatt néha nem egyszerű a besorolás.

A társadalom szférájában

Egy tudományos felfedezés hatására a születéskor várható élettartam drasztikusan megemelkedhet. Amennyiben ez együtt jár az egészségben eltöltött évek számának növekedésével is, ennek a szabadkártyának a hatása gazdasági területen is jelentkezik majd, például az egészségügyi kiadások csökkenése és a gazdaságilag aktívak arányának növekedése miatt.

A terrorista támadások gyakoriságának növekedése nagy biztonsággal előre jelezhető. A cselekmények kiszámíthatatlanok és nehezen megakadályozhatók. Jellegük is változik, egyre nagyobb társadalmi és anyagi veszteséggel járnak, egyre inkább globálisak. Hatásukra

csökken az emberek biztonságérzete és fokozódik az idegenellenesség az érintett országokban. Ugyancsak számolni kell új típusú támadások elterjedésével, mint például kibertámadásokkal, amelyek a politikát, a médiát, de a hétköznapi embereket is célba vehetik. Ilyen támadással kellett szembenéznie például a magyar kormány informatikai hálózatának és a svéd hírportáloknak 2016-ban, vagy az ukrán lakosságnak 2015-ben (itt az energiaellátást érte támadás). Szabadkártya lehet a jövőben a biofegyverek alkalmazása is. Az új típusú fenyegetések számos területen éreztetik hatásukat a biztonság növelését illető fejlesztések irányának befolyásolásán túl az emberi jogok védelme érdekében azok önkéntes korlátozásáig.

Egy nukleáris háború kirobbanása egyre inkább reális fenyegetéssé válhat. A *Bulletin of the Atomic Scientists* szakértői 2016-ban 3 percre állították át az ítéletnap óráját (az óra éjféltől való távolsága jelzi a fenyegetettség mértékét – ez a távolság 1991-ben még 17 perc volt) (Mecklin, 2016). A szakértők szerint a fenyegetettséget a klímaváltozás elleni harc is növeli, miután az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére vonatkozó vállalások atomenergia nélkül nem oldhatók meg.

Járványok törhetnek ki és okozhatnak globális léptékű problémákat. A turizmus és a nemzetközi kereskedelem hatására a veszélyes vírusok rövid idő alatt számos földrészen szétterjedhetnek, és nyilvánvaló egészségügyi hatásaikon túl a nemzetközi turizmus mértékére, az úti célok megválasztására és az emberek általános biztonságérzetére egyaránt befolyással lehetnek. A hatások ráadásul jóval tovább tarthatnak, mint maga a tényleges vírusfenyegetettség.

A technológia szférájában

Technológiai téren számos olyan kutatási eredmény látott napvilágot, amely jelentős változást idéz elő a társadalmak életében. A váratlanság itt az eredmények jelentkezésének gyorsaságában, illetve az eredmények jellegében is megmutatkozhat, ez utóbbinál a véletlen szerepe is igen nagy lehet. Abban is fordulat következhet be, hogy kikhez köthetők az új tudományos eredmények, technológiai fejlesztések. Új szereplők jelenhetnek meg, illetve új típusú, határokon átívelő kutatási együttműködések szerveződhetnek.

Lehetséges szabadkártya az űrből történő energiaimport technológiájának megvalósítása, amely hatalmas lépés lenne a tisztább energiaellátás irányába. Elképzelhető, hogy az energiaforradalom a földön valósul meg olyan új, olcsó, olajmentes, tiszta technológia megjelenésével, amely a jelenlegi megoldások esetlegességét, környezetterhelését csökkenteni tudja (gondoljunk csak a szélerőművek kiszámíthatatlan teljesítményingadozására és a technológia jelentős környezetterhelésére). A technológiai területen jelentkező szabadkártyák egyik sokakat érdeklő, futurisztikus eleme a mesterséges intelligencia jövőbeli szerepének kérdése. Egyes tudósok szerint reális esélye lehet annak, hogy a mesterséges intelligencia átveszi a hatalmat az emberi faj felett a jövőben, amely az emberiség végét jelentheti.

A gazdaság szférájában

A gazdasági élet területének tipikus szabadkártyája a pénzügyi válság kialakulása. Jellemzője, hogy globális léptékű az országok közötti nagymértékű összefonódás miatt (gondoljunk csak a 2007-ben kibontakozó válságra). A gazdasági teljesítmény visszaesésén túl

súlyos társadalmi problémákat generál, de pozitív hatásai is vannak a pénzügyi termékek, piacok megreformálásán, az alkalmazott modellek továbbgondolásán keresztül.

Az értékpapírok túlértékeltségéből származó tőzsdei buborékok kipukkanása vagy a politikai helyzet változásának következtében tőzsdék omolhatnak össze. A piac mesterséges manipulálása is előidézhet ilyen folyamatokat. Az összefonódások miatt a hatás itt sem áll meg egy-egy tőzsdén. 2010-ben például vélhetően piacbefolyásolás miatt néhány perc alatt 1000 milliárd dolláros vesztesége keletkezett a befektetőknek az amerikai, európai és ázsiai részvénypiacokon, de a deviza- és nyersanyagpiacokon is éreztette hatását az esemény.

A környezet szférájában

Számos olyan szabadkártya alakulhat ki, amely természeti katasztrófát okoz. A természeti eredetű veszélyek közé sorolható például az árvíz, belvíz, földrengés, aszály, rendkívüli hőség vagy hideg, vulkánkitörések. Ezek a szabadkártyák zömmel adott helyhez kötöttek, adott ország lakosságát és gazdaságát érintik. Közvetlen hatásukon túl azonban növelik az előrejelző rendszerek kialakítása iránti igényt és összefogást, befolyásolják a technológiai fejlesztések irányát, így fontos szerepük van a tanulási folyamatban és a jövőbeni hasonló szabadkártyák elkerülésében. Szintén szabadkártyának tekinthető a környezetvédelmi szabályozás szigorú változása. Amennyiben új környezetvédelmi szabályozást fogadnak el, az átalakítja az érintett szektorokat. Például a klímapolitika kapcsán 2015-ben Párizsban elfogadott CO_2-kibocsátás-csökkentési elképzelések jelentős hatással vannak az energiaszektorra, és hatalmas üzleti lehetőséget jelentenek bizonyos érdekcsoportok számára.

A szabadkártyák egyik csoportja az univerzum különféle történéseit valószínűsíti, illetve az univerzumra vonatkozó ismeretekben beálló gyökeres változásra vonatkozik. Ilyen esemény lehet a földön kívüli élet létezésére vonatkozó bizonyítékok feltárása vagy olyan bolygó felfedezése, amely alkalmas az emberi életre. Igen szélsőséges szabadkártya lenne a Föld felé tévedt aszteroidával (a Naprendszerben ezek száma meghaladja az 1 milliót) vagy egy kisbolygóval történő ütközés, amely a földi élet pusztulásához vezetne.

A politika szférájában

Szabadkártyák a politika területén is megjelenhetnek. Erre példa lehet a szélsőségesek győzelme a politikai választásokon vagy a polgárháborúk kitörése. A politika ugyanakkor azért is sajátos, mert jelentősen befolyásolja a szabadkártyák megjelenését *más* területeken. A problémát itt az okozza, hogy az átlagemberek jelentős hatást gyakorolnak a közpolitikára, miközben nem rendelkeznek a szükséges ismeretekkel bizonyos kérdések mérlegelésére és eldöntésére vonatkozóan. Posner (2007) George Bush egyik tanácsadójának tapasztalatait közvetítve az aszteroidák által okozott veszély figyelmen kívül hagyását említi példaként. A kutatásokra a tanácsadó szerint egyszerűen azért nem fordítanak elegendő forrást, mert az átlag amerikaiak nem aggódnak egy ilyen jellegű lehetséges katasztrófa miatt (holott az aszteroidák száma miatt ez reális fenyegetés lehet). Ugyancsak gondot jelent az időhorizont. Például egy biológiai támadás valószínűsége igen nagy 10 éves periódust vizsgálva,

de kicsi az elkövetkező 6 hónapban. Ugyanez igaz más szabadkártyák esetén is. Márpedig a politikusok nem szívesen hoznak költséges intézkedéseket jól körvonalazódó eredmények nélkül.

A politikai intézkedések melletti egyik érv, hogy a prevenció vagy a szabadkártyákra adott válasz több területen is hasznosulhat. Például a biológiai terrortámadást megelőző intézkedések hasznosak lehetnek egy természetes járvány kezelése során is. Ugyanígy az olaj iránti kereslet csökkentését megcélzó intézkedések nemcsak a globális felmelegedés elleni harcban játszhatnak fontos szerepet, hanem csökkentik a fosszilis energiaforrások kimerülésének valószínűségét és az energiafüggőséget is (Posner, 2007). A szabadkártyák száma a jövőben várhatóan fokozódni fog. Ahogy a példák is mutatják, ezek számos területen megjelenhetnek, sokszor jól körülhatárolhatók (pl. természeti ügyek), de a hatásuk, majd a problémák kezelése a jövőbeli hasonló szabadkártyák elkerülése céljával már komplex kérdés lehet. Például a természeti katasztrófák elleni összefogás politikai, gazdasági és technológiai vetülettel is rendelkezik.

Fontos, hogy bár a szabadkártya felbukkanása sokszor egy konkrét földrajzi helyhez, városhoz kötődik, de a kiváltott hatás, majd az azt követő tanulási folyamat már globális is lehet. Így például egy adott járvány felbukkanása más országokat is arra ösztönözhet, hogy védőoltásokat fejlesszenek ki, egyéb megelőző intézkedéseket vezessenek be. A térbeliség mellett az időbeliséget tekintve is eltérőek a szabadkártyák. Bizonyos események a bekövetkezésük után is rendkívül hosszan éreztetik hatásukat (erre példa egy atomerőmű katasztrófája), más esetben az időtáv néhány év vagy akár még kevesebb is lehet. Különösen veszélyes helyzet áll elő akkor, amikor több típusú szabadkártya egyszerre érezteti hatását.

Összegzés: a bizonytalanság csökkentése és a biztonság keresése

Elméleti és gyakorlati megközelítésű vizsgálataink azt mutatják, hogy a jövőbeni bizonytalanság csökkenthető a jövőkutatás segítségével, és ezáltal fokozható a biztonság. A jövőkutatás elméleti-módszertani kérdéseinek – kettős bizonytalanság, meghatározottság, véletlen, váratlan, információ, stabilitás, instabilitás – körültekintő adaptálása a konkrét feladatokhoz, ennek szellemében az alkalmazható jövőkutatási metodológiai-módszertani elvek tisztázása, a megfelelő módszerek alkalmazása, valamint az új keresését hangsúlyozó gyenge jelek és szabadkártyák feltárása mind-mind közelebb visz a jövővel kapcsolatban mindig fennálló bizonytalanság mérsékléséhez. Segít ugyanis a folyamatok, tendenciák és az azokat módosító események megújító erejének és a gyakran körkörös folyamatokat alkotó kölcsönhatásoknak a feltárásában.

A jövőkutatás ráirányítja a figyelmet arra, hogy egyrészt alkalmazkodni kell az adott feltételekhez, másrészt törekedni kell azok megváltoztatására, azaz a jövőkutatás szemlélete és metodológiája *az objektív feltételek megértésén és a szubjektív változtatás szükségszerűségének felismerésén* nyugszik. A gazdasági-természeti adottságok felismerése éppúgy feladata a jövőkutatásnak, mint a lakosság jövőhöz való viszonyának pozitív irányú befolyásolása. Ezt a feladatot a lakosság, különösen a fiatalok jövőorientáltságának erősítésével, a cselekvőkészség növelésével (Nováky, 2006), a természet és az egymás iránti tolerancia fokozásával, összefogással és együttműködéssel teljesíthetjük. A tanulmányban tárgyalt témakörökkel és bemutatott példákkal – *best practice*-okkal – ezt kívántuk segíteni.

Mint láttuk, a bizonytalanság, a strukturálatlanság, az instabilitás előnyei hasznosíthatóak, ezektől nem menekülni kell, hanem kihasználni az előnyeiket. Meg kell tanulnunk – meg kell tanítanunk a fiataloknak –, hogy *a bizonytalanság sokszor az új, a korábbinál kedvezőbb állapot kialakulásának előfeltétele,* de okosan kell gazdálkodni a meglévő javakkal, és stratégiai szemlélettel kell a jövőbeni irányváltoztatásokat meghatározni. *A biztonságot csak úgy érhetjük el, ha megértjük a bizonytalanság okát, végigjárjuk annak rögös útjait,* és jövőorientált szemlélettel, *elhatározással, valamint pozitív cselekedetekkel okosan megformáljuk a jövőnket.*

Felhasznált irodalom

Ansoff, H. Igor (1975): Managing Strategic Surprise by Response to Weak Signals. *California Management Review,* Vol. 18. No. 2. 21–33.

Barber, Marcus (2006): Wildcards – Signals from a Future Near You. *Journal of Futures Studies,* Vol. 11. No. 1. 75–94.

Brady, David A. – White, Harold G. – March, Paul – Lawrence, James T. – Davies, Frank J. (2014): *Anomalous Thrust Production from an RF Test Device Measured on a Low-Thrust Torsion Pendulum*. NASA Lyndon B. Johnson Space Center, Houston. Forrás: http://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/20140006052.pdf (2016. 07. 19.)

CSC (2015): *Next Generation In-store Technology: Where do Shoppers and Retailers Stand?* Research Report. Computer Sciences Corporation. Forrás: https://csc.turtl.co/story/55ee93d8bbfd077f2d4e22ee (2016. 07. 19.)

Doxiadis, Constantinos A. (1972): *The Two-Headed Edge. From the Past to the Future of Human Settlements.* Lycabettus Press, Athen.

Harrop, Jon – Gordon, Rachel (2015): *3D Printing 2015–2025: Technologies, Markets, Players Current usage, future applications and market forecasts.* IDTexEx, New York.

Hiltunen, Elina (2006): Was It a Wild Card or Just Our Blindness to Gradual Change? *Journal of Futures Studies,* Vol. 11. No. 2. 61–74.

Hiltunen, Elina (2008): Good Sources of Weak Signals: A Global Study of Where Futurists Look For Weak Signals. *Journal of Futures Studies,* Vol. 12. No. 4. 21–44.

Hiltunen, Elina (2010): *Weak Signals in Organizational Futures Learning.* Aalto Print, Altao.

Kaufmann, Arnold (1982): *A döntés tudománya. Bevezetés a praxeológiába.* Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Keynes, John Maynard (1921): *A Treatise on Probability.* Macmillan & Co., London.

Knight, Frank H. (1921): *Risk, Uncertainty, and Profit.* Hart, Schaffner & Marx – Houghton Mifflin Company, Boston.

Kovács Beáta (2008): Az éghajlatváltozás biztonságpolitikai következményei, nemzetvédelmi vonatkozásai. *Bolyai Szemle,* 17. évf. 1. sz. 55–80.

Kristóf Tamás (2002): *A szcenário módszer a jövőkutatásban. Jövőtanulmányok 19.* Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem, Budapest.

Kuosa, Tuomo (2005): Heikko signaali vai merkityksetön kohina: Pattern management: Ontologisesti uusi lähestymistapa heikkojen signaalien tarkasteluun ja tulkintaan. (A weak signal or meaningless noise: Pattern management: An ontologically new approach to examine and interpret weak signals.) *Futura,* Vol. 24. No. 4. 115–120.

Mannermaa, Mika (1991): In Search of an Evolutionary Paradigm for Futures Research. *Futures,* Vol. 23. No. 4. 349–372.

Manyika, James – Chui, Michael – Brown, Brad – Bughin, Jacques – Dobbs, Richard – Roxburgh, Charles – Hung Byers, Angela (2011): *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity.* McKinsey Global Institute Report. McKinsey Global Institute.

Mecklin, John (ed.) (2016): *It is still 3 minutes to midnight 2016 Doomsday Clock Statement.* Forrás: http://thebulletin.org/sites/default/files/2016%20doomsday%20clock%20statement%20-%20final%5B5%5D.pdf (2016. 07. 19.)

Nováky Erzsébet (1993): Jövőkutatás és káosz. *Magyar Tudomány,* 38. évf. 4. sz. 512–517.

Nováky Erzsébet (2006): Action oriented futures studies in Hungary. *Futures,* 38. évf. 6. sz. 685–695.

Nováky Erzsébet (2010): *Magyarország 2025. Tanulmánykötet a Magyarország 2025 című akadémiai kutatás alapján.* Gazdasági és Szociális Tanács, Budapest.

Nováky Erzsébet (2011): Jövőkutatás és a biztonság. *Polgári Szemle,* 7. évf. 5–6. sz. 32–49.

Nováky Erzsébet – Hideg Éva – Gáspárné Vér Katalin (1997): Chaotic Beaviour of Economic and Social Macroindicators in Hungary. *Journal of Futures Studies,* Vol. 1. No. 2. 11–33.

Nováky Erzsébet – Kristóf Tamás (eds.) (2000): *Summer Course of the WFSF. The Youth for a Less Selfish Future.* Papers of the I. Budapest Futures Course. Department of Futures Studies Budapest University of Economic Sciences, Budapest.

Nováky Erzsébet – Orosz Miklós (2015): A hazai társadalmi-gazdasági mutatók vizsgálata a káoszelmélet módszerével. *Statisztikai Szemle,* 93. évf. 1. sz. 25–52.

Petersen, John (1999): *Out of The Blue. How to Anticipate Big Future Surprises.* Madison Books, Lanham.

Posner, Richard A. (2007): Thinking about Catastrophe. *Blindside, How to Anticipate Forcing Events and Wild Cards in Global Politics,* Fukuyama, Francis (ed.), Brookings Institution Press, Washington, DC.

Post, Mark (2012): Cultured meat from stem cells. Challenges and prospects. *Meat Science,* Vol. 92. No. 3. 297–301.

Rényi Alfréd (1973): *Napló az információelméletről.* Gondolat, Budapest.

Surowiecki, James (2007): *A tömegek bölcsessége. Miért okosabb a sokaság, mint a kevesek?* Napvilág Kiadó, Budapest.

Takesue, Hiroki – Dyer, Shellee D. – Stevens, Martin J. – Verma, Varun – Mirin, Richard P. – Nam, Sae Woo (2015): Quantum teleportation over 100 km of fiber using highly efficient superconducting nanowire single-photon detectors. *Optica,* Vol. 2. No. 10. 832–835.

Taleb, Nassim Nicholas (2007): *The Black Swan. The Impact of the Highly Improbable.* Penguin, London.

Taleb, Nassim Nicholas (2008): *The Fourth Quadrant: a Map of the Limits of Statistics.* Forrás: www.edge.org/conversation/the-fourth-quadrant-a-map-of-the-limits-of-statistics (2016. 07. 19.)

Topol, Eric (2015): *The Patient Will See You Now. The Future of Medicine is in Your Hands.* Basic Books, New York.

Veigl Helga (2010): Gyenge jelek, szabadkártyák, bifurkációk. *Magyarország 2025. Tanulmánykötet a Magyarország 2025 című akadémiai kutatás alapján,* Nováky, Erzsébet (szerk.), Gazdasági és Szociális Tanács, Budapest.

Internetes források

Aszteroida világnap – Tudósok szerint a kisbolygóktól kell igazán tartanunk. (2016) Forrás: http://24.hu/kulfold/2016/06/30/aszteroida-vilagnap-tudosok-szerint-a-kisbolygoktol-kell-igazan-tartanunk/ (2016. 07. 19.)

CRISPR, the disruptor. (2015) Forrás: www.nature.com/news/crispr-the-disruptor-1.17673 (2016. 07. 19.)

Humanoid robots join staff at Tokyo science museum. (2014) Forrás: www.telegraph.co.uk/news/worldnews/asia/japan/10924594/Humanoid-robots-join-staff-at-Tokyo-science-museum.html (2016. 07. 19.)

Diesel On Demand – E.Coli Bacteria Engineered To Produce Pure Diesel Fuel. (2013) Forrás: http://cleantechnica.com/2013/04/24/diesel-on-demand-e-coli-bacteria-engineered-to-produce-pure-diesel-fuel/ (2016. 07. 19.)

Don't Fear Artificial Intelligence. (2014) Forrás: http://time.com/3641921/dont-fear-artificial-intelligence/ (2016. 07. 19.)

Meta Pro Space Glasses. (2014) Forrás: http://smart-glasses.ireviews.com/meta-pro-space-glasses-review (2016. 07. 19.)

Nissan ProPilot leads the way for autonomous technology at Ise-Shima G7 summit in Japan. (2016) Forrás: http://nissannews.com/en-US/nissan/usa/channels/us-united-states-nissan/releases/nissan-propilot-leads-the-way-for-autonomous-technology-at-ise-shima-g7-summit-in-japan (2016. 07. 19.)

Space-Based Solar Power. Forrás: www.esa.int/gsp/ACT/nrg/projects/SPS.html (2016. 07. 19.)

Stephen Hawking warns artificial intelligence could end mankind. (2014) Forrás: www.bbc.com/news/technology-30290540 (2016. 07. 19.)

The audacious plan to end hunger with 3-D printed food. (2013) Forrás: http://qz.com/86685/the-audacious-plan-to-end-hunger-with-3-d-printed-food/ (2016. 07. 19.)

The Ukrainian Blackout and the Future of War. (2016) Forrás: www.defenseone.com/technology/2016/03/ukrainian-blackout-and-future-war/126561/?oref=d-river (2016. 07. 19.)

What is Pepper and Why Do I Need a Personal Robot? (2014) Forrás: www.ibtimes.co.uk/what-pepper-why-do-i-need-personal-robot-1451461 (2016. 07. 19.)

World's first „robot run" farm to open in Japan. (2016) Forrás: http://phys.org/news/2016-02-world-robot-farm-japan.html (2016. 07. 19.)

Besenyei Lajos

Exponenciálisan gyorsuló idő – exponenciálisan növekvő biztonsági kockázat. Világmodell-szemléletű kitekintés a 21. század biztonsági kihívásaira

Besenyei Lajos CSc, professor/rector emeritus, Miskolci Egyetem

Absztrakt

A 21. század biztonsági kihívásaival kapcsolatos kutatás alapgondolata: a gyorsuló idő tényéből következően objektív szükségszerűséggel jönnek létre, alakulnak ki azok a feltételek, amelyek kedvezőtlen hatással vannak az elkövetkezendő évtizedekre. A gyorsuló idő tényéből fakadóan bekövetkező népességrobbanás, a felgyorsult gazdasági, társadalmi és tudományos fejlődés, a globalitás, az egyre erőteljesebb és kiterjedtebb gazdasági és társadalmi válságjelenségek, a gazdasági egyenlőtlenség immáron 100 éve megállíthatatlanul mélyülő szakadéka, az emberi közösségek szétesése és az egyéni bizonytalanság erősödése egyértelműen jelzi a mikro- és makroszinten, különböző területeken értelmezhető biztonsággal kapcsolatos növekvő veszélyeket.

A világban lejátszódó folyamatok modellszemléletű vizsgálatában kezdeményező szerepet vállaló Római Klub, illetve az égisze alatt elkészült világmodellek már közel fél évszázaddal ezelőtt jelezték azokat a problémákat, amelyek napjaink és a jövő legfontosabb kritikus kérdéseit érintik, s amelyek egyértelműen a bizonytalanság tényét és érzetét erősítik. A természet, a gazdaság és a társadalom közötti kívánatos és optimálisnak tekinthető egyensúly megbomlott, a gazdasági és üzleti (profit-) szempontok meghatározó, domináns szerepet kaptak, ezáltal maguk alá gyűrték a természetet és a társadalmat, mindkettő függő szerepet játszik a mai kor és a közeljövő világában. Ebből fakadnak az emberiség jövőjének alapvető gondjai, a természeti lét feltételeinek aggasztó romlása, a gazdasági és társadalmi egyenlőtlenség folyamatos mélyülése, a szegénységben és elmaradottságban élő emberek arányának és számának drámai növekedése. (Egyértelműen ez a legfőbb oka a modern kori népvándorlásnak, a migráció jelenségének.) Elengedhetetlen, hogy a 21. század biztonságpolitikája, a biztonság védelmének és megteremtésének konkrét eszközei és formái figyelembe vegyék ezeket a jelenségeket, számoljanak a helyzet kedvezőtlenebbé válásával, megfelelő stratégiát dolgozzanak ki a makro- és mikroszintű biztonsági területekre.

Kulcsszavak: biztonsági kihívások, bizonytalansági tényezők, Római Klub, világmodellek, jövőkutatás, társadalmi és gazdasági válság, globalizáció, gyorsuló idő, demográfiai robbanás, tudományos és technikai haladás

Exponentially acceleration time – growing security risk. Outlook for the security challenges of the 21st century based on World Models

Abstract

The basic idea of the research: accelerating time consistlently created such negative phenomena that significant effect on security policy int he coming decades. (Including for example population explosion, the inceasingly stronger and wider economic and social crisis, the deepening economic inequality, the acceleration of economic, social and scientific development, the disintegration of human communities.) In the investigation of world processes played a big role of Club of Rome, the World Models which was worked out by the Club. The World Models already half a century ago indicated the most important problems of today and future. These problems are closely related to security and foster a feeling of insecurity of peopel's sense. The desirable harmony among nature, economy and society disintegrated, the economy and profit plays a decisive role . The problems of the future of the mainkind arise from this fact. Ther security policy of the 21. century must take into account these negative phenomena need to decelop a corresponding strategy.

Keywords: security challenges, uncertainity, World Models, Club of Rome, Future research, social and economics crisis, globalisation, accelerating time, population explosion, scientific and technical progress

A bizonytalanság kora

A biztonság a legáltalánosabb értelemben összefoglalja mindazon társadalmi, gazdasági és természeti jelenségeket, folyamatokat és problémákat, amelyek az emberek mikro- és makrokörnyezetének az adott korban meghatározó tényezői. Szándékos leegyszerűsítéssel ez a folyamat a paradicsomban, az induló „kétszemélyes társadalomban" vette kezdetét, az első emberpár tökéletes és teljes biztonságban élt ott, az alma leszakítása után azonban a paradicsomból kilépve máris a bizonytalanság világában találták magukat, s ahogy teltek az évszázadok, évezredek, évmilliók, ez a bizonytalanság egyre nőtt, a biztonság iránti vágy pedig egyre elérhetetlenebb álom lett.

Természettudományos szemléletmódban azt mondhatjuk, hogy egymillió évvel ezelőtt még nem volt ember a Földön, félmillió évvel ezelőtt már megjelentek őseink, a Vértes vadonjában már megjelent Sámuel, az előember, aki alig néhány tízezer társával együtt, hordákba verődve bolyongott a kies Földön. Az elkövetkezendő évszázadok, évezredek során a fejlődés szekere először alig érezhetően, majd később egyre határozottabban és gyorsabban kezdett dübörögni, magával hozva az egyre növekvő számú ember folyton fokozódó bizonytalanságérzetét és annak objektív tényezőit.

A *gyorsuló idő* gyűjtőbatyuja mindazon pozitív és negatív tényezőknek, amelyeket a földanya napjainkban egyre súlyosabb teherként a hátán cipel, és kétséges, meddig

lesz képes a növekvő terhek viselésére. Az emberi lélekszám drámai növekedése, a Föld természeti kincseinek aggasztó csökkenése, az egyenlőtlenség ollójának egyre tágabbra nyílása mind-mind tényezője a 21. század biztonsági problémáinak, az e téren megjelenő veszélyeknek. A 21. század biztonságpolitikai kihívásai más oldalról a bizonytalansági tényező erősödésének okkeresését jelentik, annak vizsgálatát és feltárását, hogy milyen történelmi folyamatok révén jutottunk idáig, a bizonytalanság jelensége különböző történelmi korokban hogyan jelent meg, miként alakult ki a 21. század elejére egy merőben új, minden eddiginél kritikusabb és veszélyesebb helyzet, minden eddiginél kezelhetetlenebb válsághelyzet.

Ez a válsághelyzet a korábbiakhoz képest sajátos, komplex és globális. Átfogja a gazdaság és a társadalom egészét (gazdasági és társadalmi válság), valamint kiterjed úgyszólván a Föld valamennyi fejlett országára. Hangsúlyozni kell ugyanakkor, hogy a válságok nem a mai kor termékei, azok az emberiség történelme során korábban is előfordultak. Hankiss Elemér részletesen taglalja ezt a kérdést a *Magyar Tudomány*ban (Hankiss, 2013), a rövid áttekintéshez ez jó alapul szolgál. (Hangsúlyozandó, hogy a válság biztonsági nézőpontból kitüntetett jelentőséggel bír, ekkor ugyanis felerősödnek a bizonytalansági elemek, megszűnik egy korábbi stabil, biztosnak hitt feltételrendszer, elvesznek azok az anyagi és erkölcsi kapaszkodók, amelyek az emberek számára a biztonságot jelentették.) Az *ontologikus válság* lényegében az emberi lét válságát jelenti, annak eredendő állapota, az emberi lény örök és lényegi helyzete nyilvánul meg benne.

A *hanyatláselméletek* az emberiség történetét egy folyamatos hanyatlási folyamatként értelmezik, amelyben az egykori „aranylétből" folyamatosan haladunk egy végállapotot jelentő „vaskorszakba". A modern korban, különösen a 20. században, ezek az elméletek különös hangsúlyt és jelentőséget kaptak. A tudományos haladást, az egészségügy terén elért eredményeket, a tudomány fejlődését elismerik ugyan, de kiemelt és fokozott hangsúlyt adnak az ezekkel együtt járó (vagy ezekből fakadó) káros, veszélyes és pusztító tényezőknek. (Jól kifejezi ezt a Római Klub egyik jelentése, a *Mikroelektronika és társadalom – Áldás vagy átok* című munka, amelyben azt az örök érvényű problémát feszegetik, hogy minden tudományos eredménynek megvannak a veszélyei is – különösen akkor, ha az nem megfelelő kezekbe kerül. Napjaink biológiai forradalmának egyik legmegdöbbentőbb eredménye, az élő szervezet klónozási lehetősége talán a legszemléletesebb példa erre a veszélyre. Dolly, a klónozott bárány világhírnévre tett szert. Nem kétséges, az emberi faj egészséges fejlődése szempontjából beláthatatlan veszélyekkel járna ennek kiterjesztése az emberre.) A hanyatlás érzése a fejlett országokban különösen erős – szembeállítva ezzel a fejlődő országok egészséges dinamizmusát, előrehaladási törekvését.

A *történészek* értelmezésében az emberi civilizáció körkörös mozgást mutat, egyfajta sajátos *civilizációs életgörbe* figyelhető meg – hasonlóan az élővilág vagy az adott technikai jelenségek, fogyasztási cikkek életgörbéjéhez. A kialakulást követően egyre gyorsuló – exponenciális – fejlődés indul meg, ez később átcsap egy parabolikus függvénybe, ahol a növekedés ütemének folyamatos csökkenése után bekövetkezik egy csúcspont, majd a hanyatlás, megszűnés. Ily módon a civilizációk megszűnnek, vagy átmennek (beolvadnak) egy új civilizációba. Ezen megközelítés alapján jelentős az a vélemény, hogy a fejlett országok (a gazdag észak) már túl vannak a fejlődés csúcs-

pontján, megindult egy csökkenési, lefelé ívelő hanyatlási folyamat. Kutatási célkitűzésünk szempontjából ez azért érdekes, mert egy hanyatló társadalom (vagy földrész) számára különösképpen megnövekednek a biztonsági kockázatok, a pesszimizmus, a jövőbe vetett hit hiánya növeli a veszélyeztetettség érzését, a biztonsági kockázatok objektív elemeinek megjelenési valószínűségét. Önmagában már e tény is biztonsági kockázatot jelent!

Az axiális (tengelyfordulós) korszakokat valló tudósok és kutatók nem folyamatos haladást vagy visszaesést várnak az emberiség fejlődésétől, hanem az emberiség történetének *nagy töréspontjaira* helyezik a hangsúlyt. Karl Jaspers (Hankiss, 2013) ilyennek ítéli meg az i. e. 800 és 200 közötti korszakot, amelyet a korai mágikus világnézetre épülő, valamint az egyistenhitet, az értelem és az ember központi szerepét hirdető antik civilizációk közötti harc, a nagy átalakulás jellemzett. Sokan úgy vélik, hogy hasonló axiális korszak volt az a hatalmas társadalmi, kulturális és tudati átalakulás, amely a hagyományos nyugati civilizáció és a felvilágosodással induló modern kor között zajlott. (Többen *második axi*ális korszaknak nevezik ezt az időszakot.) A felgyorsult fejlődés hatására az elmúlt 40–50 évben is minőségi változást hozó folyamatok játszódtak le, a modern korszak átmenete a posztmodern korba egy *harmadik axi*ális korszaknak *tekinthető.*

A 20. század közepétől számított időszakban lejátszódó társadalmi és gazdasági változások is jelzik, hogy napjainkban egy minőségi ugrásnak, forradalmi változásnak vagyunk tanúi – szenvedő alanyai. Kialakulóban van egy új világ, de jelen van a régi is, a kettő közötti „lebegés" az emberekben a bizonytalanság érzetét kelti, joggal nevezhetjük ezt a kort a *bizonytalanság korának.* Az 1990-es években különösen felerősödött a bizonytalanság érzete gazdasági, társadalmi és ontológiai téren egyaránt, kockázati társadalomról, a bizonytalanság és meglepetés által meghatározott, kaotikussá váló társadalomról, a globális kapitalizmus válságáról és globális dzsungelről írnak e korszak kutatói és szakértői. A 20. század spirituális válságáról – mint a történeti váltás, minőségi ugrás jellemzőiről – sok kutató, filozófus elmélkedik, felvetik az emberi lét válságát, a századot a szétzilált hitek és elsorvadt tradíciók korának tekintik, élőhalott modern materialista civilizációként jellemzik, az értelem napfogyatkozásáról, válságáról, a boldogság dajkameséjéről, az egydimenzióssá vált emberről beszélnek.

Fokozza az emberek bizonytalanságát az a tény is, hogy az új és a régi *magatartásformák* sokszor lényegüket tekintve is megváltoznak. Új szemléletmód, új kategóriák jelennek meg, amelyek idegenek a tegnap embere számára, örök érvényűnek hitt igazságok és erkölcsi normák változnak vagy semmisülnek meg. Ilyenek például:

- a „takarékoskodj, gondolj a jövődre!" elv helyére a „fogyassz minél többet!" követelménye lép,
- a „légy szerény!" erkölcsi parancsát a „légy sikeres!" elvárása váltja fel,
- az embertársak támogatása helyett, a verseny szellemében a legyőzésük érvényesül,
- a „szeresd felebarátod!" parancsa helyett a „szeresd önmagad!" elv kap hangsúlyt,
- az engedelmesség helyett a kötöttségektől való megszabadulás, a szabadság kivívása lesz a követendő minta.

Mindez kutatási célkitűzésünk, a biztonság értelmezése, elemzése és előrejelzése szempontjából nagy jelentőséggel bír, hiszen az értelmezések középpontjában a magányossá

vált ember áll, aki belső bizonytalanságának kisugárzásával már eleve egy kedvezőtlen helyzetet, folyamatot vetít előre, az ugyanis determinálja a külvilág objektív jelenségeinek értelmezési tartományát is (azaz: a legenyhébb, legkisebb külső bizonytalansági eseményt is nagyságrendekkel felülértékeli, egyes egyedi jelenségekből messzemenően általánosít).

Hasonló konkrét gyakorlati konzekvenciái vannak az *emberi közösségeket körülvevő szimbolikus szféra szétesésének,* amely védtelenséget, kiszolgáltatottságot, bizonytalanságot jelent az adott ember számára. Az emberek a történelem során nemcsak fizikai védőgátakkal vették körbe magukat, nemcsak várak, városfalak, fegyverek és katonaság, intézményrendszer védte őket, hanem egyfajta szellemi burok is, amelyet összefoglalóan civilizációnak nevezhetünk (vallás, mítoszok, legendák, tudomány, művészet stb.). *Mindez – a fizikai és a civilizációs burok – együtt adja meg az ember számára a nyugalom, a biztonság érzését, a jövőbe vetett hitet, amelyek a kiszámítható, nyugodt élet biztosítékát nyújtják.*

A körülmények azonban az idők folyamán változnak, átalakulnak, megszűnnek, újak jönnek létre. A fizikai feltételrendszer változása jobban követhető, az ember egyéniségére nincs olyan „káros" hatással, mint a civilizációs változás, amely bizonytalanná, sebezhetővé teszi az embert, aki elveszíti a kapaszkodóját, a jövőbe vetett hitét, életének értelmét, s így magányossá válik. Ez a hatás annál erősebb, minél gyorsabbak a változások, minél rövidebb idő alatt zuhan az emberre a civilizációs változás terhe. A gyorsuló idő minden régit kisöprő és ismeretlen új jelenségeket összehordó ereje e vonatkozásban is hangsúlyozandó, s alátámasztja azt a kiinduló hipotézisünket, hogy az exponenciális változások a forrásai a mai kor megannyi problémájának – köztük kiemelten a bizonytalanságnak is.

Az ezredfordulót a forradalmi változások időszakának tekintjük – értelemszerűen ez a megállapítás vonatkozik az emberi közösségekre, a társadalomra és a gazdaságra is. Olyan új jelenségeknek lehetünk tanúi, amelyekről korábban elképzelésünk sem volt. *A globalizáció* az egyik ilyen új jelenség. A korábbi, akár 50–60 évvel ezelőtti szociális hálót a családi, baráti, munkahelyi – élő és áttekinthető – közösség jelentette, amelynek keretei az országhatárokig bővültek, azon túlmozdulni már egyedi esemény volt (egy-egy turistaút, rövidebb-hosszabb külföldi tanulás alkalmával). *A jól áttekinthető, zárt és védő kis közösségek nyugalmat, biztonságérzést adtak az embereknek, a kialakult együttélési szabályok minimalizálták egy-egy település vagy közösség életén belül az abnormális jelenségek kialakulását, a biztonságérzet eleve adott volt.*

A rendszerváltás idején hirtelen kitágult világ szinte kiszippantotta az embereket eddig megszokott és biztonságot jelentő közösségükből, megritkult a levegő, elfogyott az oxigén a közösségi ember számára. A globalitás új szellemisége, erkölcsi és magatartási normái a mai ember számára szinte értelmezhetetlenek. A régi igazságok értéküket vesztik, új típusú kérdések merülnek fel, amelyekre nincs válasz. Az ember elbizonytalanodásában furcsa módon közrejátszik a modern világ, a hideg racionalitás. *A korábbi időszakok civilizációja a maga hiedelmeivel, mítoszaival, varázsvilágával puha és meleg védőburkot adott az embereknek, amelyen belül biztonságban érezték magukat.*

Meglepő módon ugyanilyen sajátos hatása van az emberek biztonságérzetére a *tudományos forradalomnak* is. A korábbi civilizációkat színessé és meleggé tevő, végtelennek tekinthető világ, a csodás titkokat rejtő égbolt, a csillagok, a világmindenség a tudományos

eredmények hatására racionálisan egyre érthetőbbé és titok nélkülivé válik, szertefoszlik a sejtelmesség, a rejtély varázsa, üressé és jelentés nélkülivé válnak a korábbi, misztikus tartalommal felruházott jelenségek. Hosszan lehetne sorolni a tudományos fejlődéssel és haladással együtt járó, sajátos, az ember életére és egyéniségére, az elbizonytalanodására meglepő hatással lévő folyamatokat, azonban az eddigiekből is meggyőzően kitűnik a tény, miszerint a mai korra jellemző bizonytalanság nemcsak gazdasági, politikai és társadalmi jellegű, hanem a fejlett országok civilizációs válsága, az emberi lét válsága is. Ha az emberek milliói elvesztik hitüket, ha értéktelenné válik számukra a múlt, nem bíznak a jövőjükben, akkor a bizonytalanság tengere jöhet létre, amely jelentősen befolyásolja a biztonságérzetet, s hamis és irreális képet alakíthat ki az e területen tapasztalható objektív folyamatokról.

Az ezredforduló forradalmi változásai között feltétlenül szólnunk kell a biztonságot, az emberek biztonság-/bizonytalanságérzetét nagyban befolyásoló globális változásokról, a korábban stabilitást, megnyugvást, biztonságérzetet sugalló makrokörnyezet módosulásáról. Hankiss Elemér (2013) az alábbi párokba állítja a 20. század végi és a 21. század eleji megítéléseket néhány fontos területről:

- Világrend helyett világzűrzavarról beszélhetünk?
- Amerikai birodalom helyett új birodalmak kialakulásának vagyunk tanúi?
- Pax Americana helyett Bellum Americanum?
- Globális egyensúly helyett annak megbillenése?
- A Nyugat dominanciája helyett a Nyugat térvesztése, többközpontú világ kialakulása?
- Globális béke helyett globális konfliktusok?
- Biztonság helyett a terrorizmus terjedése?
- Gazdasági növekedés helyett gazdasági válság?
- A korlátlan fejlődés lehetősége helyett fenntarthatatlan fejlődés?
- A bőség kora helyett a hét szűk esztendő?
- Szabad világ helyett a fejlett világ bezárkózása?
- A demokrácia diadala helyett a demokrácia működési zavarai?
- Nemzetköziség helyett új nacionalizmusok megjelenése?
- Tolerancia helyett a fundamentalizmusok megerősödése?
- Igazságosabbá váló világ helyett igazságtalanabbá váló világ?
- Közömbös világ helyett a szolidaritás erősödése vagy gyengülése?
- A szegények némasága helyett a szegények lázadása?

A fenti problémacsokor csak egy része azoknak a bizonytalanságot jelentő és erősítő jelenségeknek, amelyekkel a 21. század embere szembekerül, s amelyekre nem lehet a régi módon választ adni. Érthető az új világ rengetegében való eltévelyedés, érthető, ha az emberek százmillióri kerülnek válságos helyzetbe, vesztik el biztonságérzetüket, válnak sebezhetővé.

A fentiek összegzéseként megállapítható, hogy a 21. században az emberi történelem eddigi legbonyolultabb, legnagyobb változásokat produkáló időszakát éljük, s ennek egyértelmű negatív hatása van a mikro és makro értelemben vett biztonsági tényezőkre, az emberek bizonytalanságának növekedésére. E jelenség hajtóereje az exponenciálisan gyorsuló idő, amelynek sajátosságait a következő fejezetben tekintjük át.

A gyorsuló idő

A kutatás célkitűzését és szellemiségét alapul véve a gyorsuló idő jelenségét is a biztonság nézőpontjából vizsgáljuk. Arra keressük a választ, hogy a mai kor egyre gyorsuló haladási sebessége milyen hatással van a biztonság különböző szintjeire, hogyan érinti az emberek életminőségét.

Kiinduló hipotézisünk, hogy – a sebesség fizikai jellegű értelmezéséhez hasonlóan – a felgyorsult társadalmi, gazdasági és politikai mozgások egyre nagyobb bizonytalanságot, feszültséget, idegességet keltenek, növekszik a veszélyérzet. Így például az autópályán 80–100 kilométeres sebességgel haladó gépkocsi vezetője és utasai teljes nyugalommal beszélgethetnek, könnyű áttekinteni a forgalmat, van idő a váratlanul felbukkanó veszélyek elkerülésére, adott esetben rövid távon meg lehet állítani az autót. 150–160 kilométeres sebesség esetén azonban a gépkocsivezető és az utazók helyzete sokkal bonyolultabbá válik, feszült koncentráció szükséges, az éles kanyarok és gyakori előzések potenciális veszélyt jelentenek. A vezető rövid idő alatt fáradttá, idegessé válik, s ez további veszélyforrást jelent.

A fenti sematikus példához feltétlenül *hozzá kell tennünk két tényezőt,* amelyeknek társadalmi-gazdasági analógiáját nem nehéz felismerni.

- *Először:* fontos feltételt jelentenek a közlekedési viszonyok, az utak minősége, az időjárás, a forgalom intenzitása. Tiszta időben, többsávos autópályán, kedvező forgalmi adottságok mellett, több száz méteres előrelátási lehetőséggel akár a 130 kilométeres óránkénti sebesség sem okoz gondot, míg esős, ködös időben, 30–50 méteres előrelátással, egyszerű autóúton a 60–70 kilométeres sebesség is komoly veszélyekkel járhat.
- *Másodszor:* nem mellékes körülmény, milyen minőségű, milyen állapotban lévő gépkocsival utazunk, van-e megfelelő erősségű fényszórónk, ködlámpánk, jól működnek-e a fékek, milyen a gumik állapota stb.

Az emberiség igen hosszú, tízezer évesre tehető történelmének országútján a haladási feltételek és viszonyok rendkívül változékonyak voltak, kezdetben szinte állni látszott a világ, fizikai hasonlattal élve évenként néhány métert „haladt” az emberiség szekere. Korai történelmünkben az emberiség fejlődését *geológiai időtartamokkal* tudjuk jellemezni, évezredekkel lehet leírni a bekövetkezett történések közötti időtartamot.

Jelentős változás akkor következett be, amikor 10 ezer évvel ezelőtt az ember megkezdte a földművelést, a növénytermesztést, a folyóvölgyekben megindult a városlakó civilizáció kialakulása. A *földművelés forradalma* volt az első minőségi, forradalmi változás az emberiség történelmében, a változások ezek után már nem geológiai, hanem *történelmi időtartamokkal* mérhetők és értelmezhetők.

Jóval később, mintegy 2–300 évvel ezelőtt következett be az emberi fejlődés második nagy forradalmi változása, óriási minőségi ugrása, *az ipari forradalom* révén. Az egyre gyorsuló változások érintik az emberi élet, a gazdaság, a társadalom és a természet minden területét, számos pozitív és negatív hozadékkal. A folyókhoz hasonlóan a történelem időfolyama is magával hoz különféle hordalékokat, amelyek segítik vagy gátolják az emberiség fejlődését, előrehaladását. A fenti jelenség bemutatására tekintsünk néhány szemléletes példát!

Henry Siedeintopf német csillagász a Föld 170 millió éves történetének főbb eseményeit egy naptári évbe sűrítette, az ennek megfelelő időegységekre elosztotta a fontosabb történéseket (hónap, hét, nap, óra, perc, másodperc). Az így kidolgozott „modellév" a szemléletessége miatt igen népszerű a változások gyorsulásának bemutatására (Láng, 2003).

A főbb események időtáblázata ennek megfelelően:

- január: megjelenik a Földön a vegetáció,
- március: megjelennek az első rovarfajták,
- július: megjelennek az óriási reptíliák,
- szeptember: kihalnak a dinoszauruszok,
- október: megindul a főemlősök kifejlődése,
- november 2. hetében: megjelenik az emberszabású majom,
- december 30-án: megjelenik az egyenesen járó ember,
- december 31-én, 20 órakor: kihal a neandervölgyi ősember,
- december 31-én, 23 óra 30 perckor: az ember elkezdi a földművelést,
- december 31-én, 23 óra 59 perc 30 másodperckor: ipari forradalom,
- december 31-én, 23 óra 59 perc 48 másodperckor: megjelenik az autó és a repülőgép.

A földtörténet naptári évében megdöbbentő az időegységek ugrásszerű csökkenése, mint ahogy annak felismerése is, hogy a modellév utolsó félórájában játszódik le a földműveléssel kezdődő 10 ezer év, 30 másodpercében az ipari forradalom, s mindössze 12 másodperc alatt zajlik le mindaz, amit a tudományos forradalom vívmányainak tekintünk: az űrkutatás eredményei, az informatikai és a biológiai forradalom (s még hosszan sorolhatnánk a 20. század végi és 21. század eleji nóvumokat). A fentiek tükrében nem lehet csodálkozni azon, hogy a Föld űrhajóutasai bizonytalanul és kétségbeesetten észlelik ezt a normál emberi ésszel követhetetlen sebességnövekedést, elvesztik korábbi biztonságérzetüket, védtelennek és kiszolgáltatottnak érzik magukat.

A kiváló fizikus, Marx György előadásai és munkái (Marx, 2005) alapján összeállított 1. táblázat sajátos megközelítésben érzékelteti az idő gyorsulását, az emberi történelem folyamatának exponenciális görbéjét. Ennek segítségével három történelmi időszakot: az ókort, az újkort és a modern kort hasonlítjuk össze az idő, az anyag, az emberi modell, valamint a tudomány és a művészet vonatkozásában.

1. táblázat

A főbb történelmi korszakok összehasonlítása a gyorsuló idő szemléltetésére

Időszak / Tényezők	Ókor	Újkor	Modern kor
Idő	Több nemzedékváltás alatt érzékelhető változás	Egy nemzedékváltásban érzékelhető változás	Egy nemzedék életében érzékelhető változások
Anyag	Márvány, arany	Acél, szén	Elektron, fény
Emberi modell	Szobor	Gőzgép	Számítógép
Tudomány, művészet	Szobrászat, építészet, statika, geometria	Barokk ízlés, mozgás, jövővel foglalkozó tudományok (dinamika, evolúció)	Modern természettudomány, informatika, csúcstechnika

Forrás: Saját szerkesztés, Marx (2005) nyomán

Az ókorban szinte áll az idő, az emberiség történelmi szekerének előrehaladása érzékelhetetlen az emberek számára, a jövőtudat kialakulatlan. A fejlődés, a változás egyáltalán nem érhető tetten, sokgenerációnyi, -nemzedéknyi időszakban lehet csak valamit érzékelni, tíz, húsz, ötven generációnak kell eltelnie, hogy valami történjen. Nincs jövő, csak jelen, az emberek – különösen az uralkodók – számára a halhatatlanság a végső cél.

Ezt az életérzést fejezi ki a korszak szellemi, művészeti és tudományos felfogása. A kor anyaga a márvány, az arany, amely az örökkévalóságot, az időtlenséget és gazdagságot fejezi ki. Az ember modellje a szobor, amely mintegy világmodellként hirdeti örök időkre a kor nagyjainak halhatatlanságát. Maguk a tudomány kezdeti eredményei is ehhez a filozófiához kötődnek. Az e korszak változatlanságát kifejező szobrászat mellett a hatalmas emlékművek, piramisok, paloták megépítéséhez szükséges építészet, statika és geometria iránti igény táplálja e területek fejlődését.

Az emberek biztonsága, biztonságérzete e korszakban stabilnak tekinthető. A márványba vésett erkölcsi parancsok, az igen jól működő családi nevelés, a család feje, az atya megfellebbezhetetlen tekintélye egyfajta rendet, nyugalmat biztosított és sugallt. Évezredeken keresztül sikeresnek és eredményesnek tekinthető ez a kultúra, amelyet mediterrán kultúrának neveznek.

Az újkorban – több ezer éves ugrás után – már gyökeresen más helyzettel találkozunk: a nyugalom, a lassú, ámde biztonságot adó mozgás időszaka véget ért, a történelem országútjának egy új szakasza kezdődött – egyre sűrűbb, gyorsabb és veszélyesebb forgalmi és közlekedési viszonyok között. Ez az időszak a nagy felfedezések és az ipari forradalom kora, az Újvilág felfedezésével megindult a világméretű kereskedés, a műszaki-tudományos forradalom révén ugrásszerűen megnövekedett az új termékek megjelenésének száma, rövidültek a termékélettartamok, a műszaki-tudományos innováció eddig nem látott szintet ért el, a változások üteme annyira felgyorsult, hogy most már *egy nemzedékváltáson belül érezhetővé vált a változás.* A kor anyaga az acél és a szén, amely kifejezi az ipari termelés lendületes erősödését, hatalmas gyárak jöttek létre, bányákat nyitottak – egyértelművé vált, hogy a mezőgazdaság forradalma után egy új jelenség, az ipari forradalom lett a domináns.

Ennek az eddig még soha nem tapasztalt dinamizmusnak fő hajtóereje a gőzgép feltalálása volt, amely tüzelőanyagból mozgást teremtett, forradalmasította a munka termelékenységét, kihatott az élet minden területére. A gőzhajó, a gőzmozdony a közlekedés új dimenzióját jelentette, a termelésben használt gőzgépek pedig azon feladatok megoldását is lehetővé tették, amelyek korábban – emberi erővel – elképzelhetetlenek voltak. Az újkor a mozgás, a dinamizmus kora. Ezt a tudomány és a művészet is tükrözte. Megjelentek a jövővel foglalkozó tudományok (Newton, Darwin), a barokk ízlés, zene, művészet (Shakespeare, Monteverdi). Ebben a változásokkal teli világban megváltozott a család szerepe, már nem volt alkalmas a sokirányú és újszerű igények kielégítésére**,** megjelent az iskola, a tanár, az ókorra jellemző mediterrán kultúra helyét átvette az atlanti kultúra.

A biztonság szempontjából az újkor érezhetően új helyzetet teremtett, a korábbiakhoz képest nőtt az emberek bizonytalansága, a biztonság egyéni (szubjektív) szintjétől egészen a politikai és társadalmi makroszintig minden területen erősödtek a biztonságot veszélyeztető tényezők, egyre nagyobb erőfeszítéseket kellett tenni a meglévő vagyontárgyak, egyéni vagyon és az emberek biztonságáért.

A modern kor, a 20. század vége és a 21. század első szakasza, a korábbiakhoz képest elképzelhetetlen változási tempót jelenít meg, minőségi ugrások és forradalmi változások

jellemzik ezt az időszakot. Az *informatikai forradalom* előre nem látható új helyzetet teremtett a termelés, a gazdaság, a társadalom és az egyes emberek életében. A *biológiai forradalom* egyre újabb és újabb megdöbbentő (már-már science fiction szintű) eredményeket produkál, amelyek közül az emberi géntérkép elkészítése és az élő szervezetek klónozása talán a legismertebb és legmeghökkentőbb. Az űr felfedezése terén ma már realitássá vált az űrutazás: felszállásra kész az űrrepülőgép, amelyen 100 ezer dollár viteldíjért már bárki űrutas lehet. Reményt keltő az űrben létrehozandó, emberek számára lakható űrbázisok megépítése, a napenergia űrbéli összegyűjtését és Földre való sugárzását megoldó energiabázis stb.

Ma már az egyének számára is érzékelhető a változások felgyorsult üteme: az egyes emberek életük folyamán többször is megtapasztalhatják új vívmányok megszületését, akár 5–10 évenként is történnek olyan események, amelyek korábban csak évszázadok alatt játszódtak le. Találó és szemléletes Marx György megállapítása, amely szerint a mai ember élete folyamán több változást él meg, mint az ókori Mezopotámiában száz egymást követő generáció. A kor anyaga az elektron, a fény, a termék értékét nem a fizikai tömeg, hanem annak információértéke határozza meg – az a tény, hogy mennyire okos. A mikro- és nanocsipek világában már szinte érzékelhetetlenek az anyagi dimenziók, egy kártyán, egy csipen már könyvtárnyi információ és tudás vihető magunkkal.

Az információs forradalom motorja a számítógép, amely a modern kor emberi modellje, a mai Y, Z és alfa-generáció lételeme. Mindehhez kapcsolódóan a modern természettudomány, az informatika és a csúcstechnika jelenti a kor tudományos szellemiségét. Ez a kor már túlmutat az atlanti kultúrán, a család és az iskola szerepe teljesen újszerűen jelenik meg, többen nevezik ezt a kultúrát *csendes-óceáni kultúrának*.

A bemutatott nagy léptékű áttekintéshez szervesen kapcsolódik a társadalmi és gazdasági formációk hasonló jellegű bemutatása, a két megközelítés teljessé teszi az emberi történelem komplex gyorsulási ütemének megismerését.

2. táblázat

A főbb történelmi korszakok gazdasági és politikai centrumai

Kor	Gazdasági és politikai centrumok	Társadalmi alap	Preferált tőkebefektetés
Középkor	mezőgazdasági nagybirtok	agráralapú társadalom	agrárinvesztíció
Újkor	ipari központok, centrumok	ipari alapú társadalom	ipari tőkebefektetés
Legújabb kor	tudásközpont, tudáscentrum	tudásalapú társadalom	tudásorientált tőkebefektetés

Forrás: Saját szerkesztés

A középkor gazdasági és politikai centruma a *mezőgazdasági nagybirtok* volt, s ebből következően az emberek túlnyomó többsége (80–90%-a) a mezőgazdasági termelésben dolgozott, *agrártársadalom*ról beszélhetünk, értelemszerűen a preferált tőkebefektetés az agrárinvesztíció volt. Ez a korszak az emberiség azon fejlődési szakaszához tartozik, ahol a fejlődés mértéke még igen visszafogott volt (visszautalva az előző táblázat kapcsán elmondottakra: csak több generáción keresztül érezhető változások történtek), ily módon az időtényező, az idő gyorsulásából eredő bizonytalanságérzet nem volt jelentősebb hatással az emberek biztonságérzetére. Egyéb tényezők természetesen jelen voltak: a rendkívül nehéz életfeltételek, az emberek életét megrövidítő fizikai munka, a tudomány, a kultúra

és az egészségügy alacsony szintje. Összefoglalóan: a fizikai lét minimális feltételeinek biztosítása nagymértékben hozzájárult a kor emberének bizonytalansági (és kiszolgáltatottsági) érzéséhez. A makro és politikai szinten megjelenő biztonsági kockázatok terjedelmükben, méretükben és kihatásaikban visszafogottabb módon bár, de jelen voltak, hozzájárultak az emberek ilyen forrásból fakadó bizonytalanságához.

A feudális és társadalmi berendezkedésből fakadó tekintély- és parancsuralmi rendszer a feudális gúla alacsonyabb szintjén lévő emberek számára függőséget és kiszolgáltatottságot jelentett, egyfajta diktatórikus rendet, amelyet a könyörtelen hatalom szinte korlátok nélküli mozgástere biztosított. Sajátos ez a helyzet az emberek személyi, családi és vagyoni biztonsága szempontjából, hiszen egyfelől teljes kiszolgáltatottságban voltak a feudális urakkal szemben (pl. első éjszaka joga, adók, ingyenmunkák stb.), másfelől viszont a manapság köztörvényes bűnözés körébe sorolt jelenségek háttérbe szorultak. (Ez a jelenség egyébként nemcsak a több száz évvel ezelőtti feudális korra jellemző, hanem megtalálható napjainkban is, minden olyan országban, ahol a centrális hatalom – a diktatúra valamilyen formája – jellemző. Gondoljunk például a rendszerváltás előtti Magyarországra, ahol a félelem rendjének sajátos melléktermékeként éjjel is nyugodtan sétálhattak a szerelmespárok a Margitszigeten vagy a Gellérthegyen, nyugodtan hazamehetett éjjel egy fiatal lány, nem kellett atrocitásoktól tartani. Sajátos helyzet, amely jól érzékelteti a világ sokszínűségét és a megítélés bonyolultságát.)

A feudális társadalmat váltó új kor, *az ipari forradalom kora* már egy gyorsuló világ előhírnöke volt. A gőzgép feltalálása, a gyártelepek kialakulása, a szén- és ércbányák megnyitása, a közlekedés felgyorsulása a gőzhajó és a gőzmozdony révén, az ipari termelés beindulása maga után vonta az egyre növekvő munkaerő-szükségletet, megindult az átáramlás a mezőgazdaságból az iparba, s hamarosan már a népesség 50–60%-a végzett ipari munkát. Kialakult az *ipari társadalom,* amely összemérhetetlenül heterogénebb, dinamikusabb és erőteljesebb lett, mint a korábbi agrártársadalom. Ez a kor az emberek biztonságérzetét egyre erőteljesebben érintette, a napi megélhetési gondok növekedtek, a munka- és létbizonytalanság egyre érezhetőbbé vált, a kapitalista termelési rend jellegéből következően számos korábbi erkölcsi gát leomlott, más javainak, életének tisztelete sérült, az erkölcsi, etikai és vallási parancsok ereje egyre csökkent. A gengszterizmus egyre elterjedtebbé vált, az alvilági hatalmak számos gazdasági és politikai pozíciót szereztek meg, a cigaretta-, a szesz- és később a kábítószer-csempészet hatalmas iparággá nőtte ki magát.

A feudalizmus korabeli háborúk, fegyveres villongások a modern ipari korra – vertikális és horizontális értelemben egyaránt – egyre nagyobb terjedelműek lettek, az ipari forradalommal erőteljes lendületet kapott műszaki-tudományos fejlődés eredményeként egyre pusztítóbb és veszélyesebb, emberek tömegeit veszélyeztető, „korszerű" harci eszközök jöttek létre. A kardokat és puskákat golyószórók, nagy hatókörű ágyúk, tankok és később bombák, repülőgépek váltották fel. Az I. világháború e folyamat elrettentően illusztratív példájának tekinthető. Az ipari tőke jellegéből, megállíthatatlan profitszerzési természetéből következően nőtt az agresszió, a háborús konfliktusok veszélye, a politikai, a hadi és a makroszinten vett társadalmi és politikai biztonság egyértelműen romlott, s ez közvetve vagy közvetlenül kihatott az emberek mindennapi életére is.

Egyértelműen megállapítható, hogy az ipari forradalommal, az ipari társadalom kialakulásával a lokális és globális biztonság terén újszerű, aggasztó jelenségek alakultak ki, amelyek előhírnökei voltak a mai modern világunk és az elkövetkezendő évtizedek biztonsági kockázatainak.

Napjainkban, a legújabb korban egy teljesen újszerű változásnak, minőségi ugrásnak vagyunk tanúi, kialakult a *tudásalapú társadalom,* az ipari központok és centrumok szerepét átvették a *tudásközpontok, tudáscentrumok,* a tudományos – s ezen belül – az informatikai forradalom teljesen új értékrendet alakított ki. A korábban soha nem látott mértékű tudományos eredmények pozitív értékeik mellett megteremtik azokat a lehetőségeket is, amelyek veszélyeztetik a társadalmi, gazdasági és emberi biztonságot, sőt az emberiség és a Föld biztonságát. (A világmodellek tárgyalása kapcsán ezekre visszatérünk.)

A gyorsuló idő természetét, jellegét, megdöbbentő hatásait legjobban *a Föld népességének alakulásával kapcsolatos adatok jelzik,* amelyeket az alábbi, statisztikai adatok alapján összeállított táblázatban mutatok be. A dinamika jobb és érzékletesebb szemléltetése érdekében alapvetően a duplázódási időtartamra koncentráltam.

3. táblázat

A Föld népességszámának alakulása és prognózisa

Idő	Népességszám (millió fő)	Megkétszereződési idő (év)
i. e. 10 000	5	
i. e. 7000	10	3000
i. e. 4500	20	2500
i. e. 2500	40	2000
i. e. 1000	80	1500
0	140	1000
900	320	900
1750	660	850
1850	1200	100
1950	2500	100
1988	5120	38
2000	6000	
2011	7000	
2016	7500	
2085	10 200	

Forrás: Saját összeállítás statisztikai adatok és kimutatások alapján

A földi népesség változásának nagy léptékű áttekintése egyértelműen érzékelteti az egyre gyorsuló növekedést, az exponenciális gyorsulást, amely – lévén, hogy az ember a földi élettér meghatározó, egyetlen értelmes élőlénye – kihat szinte minden, a földi létet meghatározó tényezőre, és azokra a problematikus területekre, amelyek ma az emberiség jövőjének kritikus pontjai. A népességnövekedésből közvetlenül le lehet vezetni a biztonság komplex rendszerét érintő hatásokat. E fejezeten belüli első és nagyvonalú megközelítésben – amelyet a világmodelleknél részletesebben kifejtek – gyakorlatilag *a földi élettér egyre fokozódó túlzsúfoltságából* eredő biztonsággal kapcsolatos kedvezőtlen jelekre utalok.

Fejlődésünk kezdeti szakaszában, félmillió évvel ezelőtt az előemberek csoportjai, hordái bolyongtak a Földön – közöttük a Vértesben megtalált Sámuel –, számukat 10–50 ezerre teszik. A becslések szerint ebben a korai időszakban *100 ezer* év kellett ahhoz, hogy a népességszám megduplázódjon.

Az első forradalmi jellegű változás a földművelés kialakulásához köthető, amikor *a korábbi igen magas duplázódási idő ezer* évre, tehát tizedére csökkent. Természetesen ez még igen hosszú idő, a népesedési problémákról még szó sem volt, a Föld eltartóképességének kérdése fel sem merült, az ökológiai lábnyom ismeretlen kategória volt.

A második forradalmi változás az ipari forradalom idejére tehető, amikor a duplázódási idő tovább, az előző ezer év tizedére, *száz* évre csökkent, *1750–1850 között (ugyanennyi volt 1850–1950 között is).* Ekkor már megszólalt a vészcsengő, egyre többet beszéltek a Föld eltartóképességéről és jövőjéről, megjelentek különböző elméletek és tanok a járványok, háborúk „hasznosságáról", amelyek szerint ezek rendeltetése a gyors gyarapodás fékezése (pl. Thomas Malthus elmélete).

A népesség szaporodási üteme tovább szárnyalt, az *1950-ben elért 2,5 milliárd fő 1988-ra, tehát 38 év alatt, megduplázódott, meghaladta az 5 milliárdot.* A század- és ezredfordulóra 6 milliárd, 2011-re 7 milliárd, míg napjainkban közel 7,5 milliárd ember él a Földön, s ez a század harmadik negyedében eléri a 10 milliárd főt. Az adatokból látható, hogy a duplázódási idő növekszik, úgy tűnik, 1988-ban elérte a görbe minimumát, s most, egy helyi minimum után lassú emelkedés következik be. Az 5 milliárd fős népesség megduplázódása ennek alapján várhatóan 80–90 év múlva következik be. A Föld eltartóképességének határáról éles viták folynak, 6 milliárdtól 200 milliárdig terjed a becslések skálája.

A fő problémát azonban nem a népesség abszolút számának nagysága, hanem a számok mögött megbújó heterogenitás okozza. A kutatók, tudósok és szakemberek véleménye egybehangzó: amíg a gazdag észak és a szegény dél közötti különbségek, a gazdagság és a szegénység közötti aggasztó szakadék nem mérséklődik, addig a Föld veszélyeztetettsége, globális biztonsága egyre növekszik, s ez kihat a régiók és az egyes országok állampolgáraira is.

Sajnos a helyzet még csak nem is változatlan, hanem egyenesen tovább romlik, a szakadék mélyül, a világ népességének egyre nagyobb aránya él nyomorban, nélkülözve a minimális szükségletek kielégítésének lehetőségét is. A szegénység, a képzetlenség, a vallási fanatizmus és a gazdasági kényszer termőtalaja a különböző bűncselekményeknek, a terrorizmusnak, ezeknek az embereknek ugyanis nincs vesztenivalójuk. *A biztonság szempontjából ezek kikerülhetetlen alapkérdések.*

A világmodellek és az azokból levonható, biztonságot érintő következtetések

A gyorsuló idő fentiekben vázolt kedvező és kedvezőtlen jelei már a múlt század közepén erőteljesen éreztették hatásukat, egyre világosabbá vált, hogy a Föld gazdasága, társadalma és a természeti erőforrások felhasználása olyan új pályára állt, amely potenciálisan drámai végkifejletet hordoz magában. Már működésbe lépett a *„civilizációs óriásgép",* amelynek célja a maximális anyagi fogyasztásra történő ösztönzés és az ezt kielégítő, nagy volumenű termelés megteremtése.

Már érezhetővé vált a földi lét három alapvető alrendszerében – a természet (teremtett világ), a gazdaság (az eko- és technoszféra – művi világ) és a társadalom működése terén – a harmonikus rend megbomlása.

A 20. század kezdetéig a három alrendszer különösebb zavarok nélkül kapcsolódott egymáshoz, az alrendszerek „fogaskerekei" akadálymentesen adták át mozgási energiájukat, s ebből következően magában a földi rendszer működőképességében nem jelentkeztek aggasztó zavarok. A 20. század közepére azonban ez a helyzet kedvezőtlenül megváltozott, a gazdaság primátust kapott, maga alá gyűrte a másik két alrendszert, döntővé és meghatározóvá a gazdasági (üzleti, profitnövelési) célok váltak. Az egyértelműen gazdasági és üzleti célok a természet több millió év alatt felhalmozott kincseinek gátlástalan kirablásához vezetett, a földi élet alapvető természeti feltételeit veszélyeztetve. Az ember ebben a folyamatban biológiai robottá változott, az emberi lét alapvető emberi-érzelmi és gazdasági feltételei mellékes körülménnyé váltak. Az emberi élet bizonytalanná, kiszámíthatatlanná, jövő nélkülivé válik, növekszik az elkeseredettség és az irracionalitás veszélye az emberek cselekedeteiben. *Mindez fontos üzenet a 21. század biztonságpolitikájának területén, a biztonság feltételeinek kialakításán munkálkodók számára.*

A vázolt kedvezőtlen folyamat a 21. század elejére már drámai szintre jutott, globális gazdasági és társadalmi válságba torkollott. Az emberiség jövőjének kérdése egyre inkább az érdeklődés és vizsgálódás, valamint a tudományos kutatás homlokterébe került, ennek *legjelentősebb eseménye a Római Klub 1968-as megalakulása, majd az elkövetkezendő évtizedben a Római Klubhoz kapcsolódó világmodellek megjelenése volt.*

A Római Klub megalakulása az első vészjelzés az emberek, vezetők, államférfiak felé, az első figyelemfelhívás arra, hogy rossz irányba haladunk, s ha változatlanul folytatjuk az eddigi utat, az az emberiség megsemmisüléséhez vezethet. Az emberi racionalitásra, a fajfenntartás ösztönére, az emberek észszerű cselekvésének szükségességére hívja fel a figyelmet. Változnia kell az emberi gondolkodásnak és mentalitásnak, nem szabad továbbhaladni a már észlelt veszélyekkel teli úton, hanem újat kell választani. Sajnálatos, hogy nem ezek a követelmények kapnak döntő szerepet, hanem az emberekre vészhelyzet esetén a „29. nap problémája"-ként megfogalmazott magatartás jellemző. (Eszerint: tételezzük fel, hogy egy tavon megjelennek a víz felületét veszélyeztető vízinövények, amelyek mennyisége naponta megduplázódik, így harminc nap alatt ellepik, megfojtják a tavat. Az első napokban még alig észlelhető a veszély, de a 10–15. nap táján már komoly fenyegetésként jelenik meg, egyértelmű, hogy valamit tenni kell a tó megmentéséért. Az emberi közömbösség azonban nem vesz erről tudomást, sőt még a 20–25. napon sem, amikor a helyzet már drámaivá vált, a tó ekkorra lényegében nem használható. Eljutunk a 29. naphoz, amikor már csak egy nap marad a tó esetleges megmentésére, de ez a bizonytalan akció óriási anyagi áldozattal jár. Ha döntés született volna a 10. nap körül – amikor már világos a várható végkimenetel –, könnyedén, alacsony költséggel megmenthető lett volna a tó. Sajnos nem döntöttek, hanem tudatosan, szinte „öngyilkos" szándékkal kivárták a bizonytalansággal járó utolsó fázist.)

A Római Klubot létrehozó tudósok ezért döntöttek úgy, hogy tudatosan, a tudomány erejével fel kell hívni az emberek figyelmét arra, hogy életünk taván már vészesen gyülekeznek a gyilkos vízinövények, észre kell azokat venni, és addig kell cselekedni, amíg lehet. A Római Klub *első világmodellje* 1972-ben készült *A növekedés határai (The Limits to Growth)* címmel (Meadows, 1972).

A rendszerdinamikára épülő számítógépes modell lényegében a *fizikai determinizmus* szemléletmódjára alapozva az elmúlt hetven év statisztikai adataira épített, ezen időszak tendenciáit vetítette előre a 21. század közepéig-végéig. Lényegében arra a kérdésre adott választ, hogy mi lenne száz év múlva, ha a világ főbb folyamatai (népesedés, iparosodás,

élelmiszer-termelés, környezetszennyezés és nyersanyagkészlet-csökkenés) ugyanúgy mennének tovább, mint ahogy azt az elmúlt évszázadban megfigyelhettük. 12 modellváltozatot dolgoztak ki, s ezek alapján arra a végkövetkeztetésre jutottak, hogy 2020–2090 között elérünk a kritikus ponthoz, a növekedés végső határához, amelynek oka többek között az lesz, hogy elfogynak a nyersanyagkészletek, a környezetszennyezés eléri a kritikus szintet, elfogy a termőföld, élelmiszerhiány alakul ki.

A modell szerzői a *„felhúzott világgép"* analógiája alapján (amely egyenesen következik a fizikai determinizmusból) azt javasolják, hogy – hasonlóan a felhúzható játékautókhoz – nem kell tovább húzni a rúgót, hagyni kell, guruljon tovább változatlanul az autó, amíg a felhúzott rúgó nyugalmi állapotba nem kerül. Csökkenteni kell tehát a növekedés ütemét, jót tenne a *zéró növekedési elmélet* gyakorlati elfogadása. (Érthető módon a fejlődő országok élénken tiltakoztak ezen felfogás ellen, hiszen a 0%-os változatlanság konzerválja a jelenlegi egyenlőtlen viszonyokat a gazdagság és a szegénység között. Nem véletlen, hogy a fejlődő országok a Rio de Janeiró-i tanácskozáson döntöttek a *Bariloche-modell* kidolgozásáról, amely módszerében ugyancsak a rendszerdinamikára épít, de adatbázisába a fejlődő országok számára fontos adatokat gyűjtötték össze.)

A Meadows-féle világmodell világszerte élénk vitákat váltott ki, nyilvánvaló hiányossága a világ mozgását fizikai mozgásformává egyszerűsítő filozófia, a világ homogenitásának feltételezése (például egyetlen születési arányszámot vettek benne alapul, amely az adott években világszinten jellemzi a termékenységet). Teljesen nyilvánvaló, hogy a fejlett és a fejlődő országok között nagyságrendi eltérés van e tekintetben. Az átlagos érték semmit nem jelent olyan sokaságok esetében, amelyek heterogének, amelyeknél magas a szóródás intenzitása. A számítógépes modell értelemszerűen a matematikai formalizmus talaján áll, ez az előzőhöz hasonló problémát vet fel: a világ jelenségei nem determinisztikus, hanem sztochasztikus jelleggel kapcsolódnak egymáshoz, nem lehet természettudományos egyértelműséggel leírni azokat.

A Római Klub *második generációs világmodellje* Eduard Pestel és Mihajlo Mihajlovics nevéhez fűződik, címe: Fordulóponton az emberiség *(Mankind at the Turning Point)* (Mesarovic–Pestel, 1974). A modell szemléletmódjában és módszertanában továbblépést jelent az első világmodellhez képest, alapfilozófiája nem a fizikai, hanem a *biológiai determinizmus,* amellyel már bonyolultabb mozgásformákat is le lehet írni, így például azt, hogyan lesz az elvetett magból virág, az elültetett csemetéből termő gyümölcsfa stb.

Az *organikus növekedés számítógépes modellezéséről* van szó, amelynek alapelve a következő: a természet – s maga a világrendszer is – sajátos, logisztikus függvénnyel leírható növekedési pályán mozog, amelynek jellemzője, hogy a kezdeti, alacsony szintről egyre növekvő intenzitással indul meg a fejlődés, e szakaszban exponenciális függvénnyel leírható görbét mutatva. Elérve azonban egy bizonyos szinthez, *a forduló- vagy inflexiós ponthoz,* a növekedési ütem fokozatosan csökken, míg el nem éri a görbe harmadik harmadát, ahol lassú növekedés vagy stagnálás alakul ki. (Az exponenciális függvény átmegy logisztikus függvénybe.) A modell alkotói úgy vélik, az emberiség most van ezen a bizonyos inflexiós ponton, s a jelen korszak döntéseitől függ, hogy rááll-e a világ egészére jellemző organikus növekedési pályára, vagy tovább rohan előre, tartva az eddigi egyre gyorsuló ütemet.

További előrelépést jelent az is, hogy az első világmodell által homogénnek tekintett világfolyamatokat – a jelenségek valóságos természetéhez alkalmazkodva – *heterogénnek* kezeli, ily módon különbséget téve az egyes régiók paraméterei között. A modell tíz régióra

bontva vizsgálja a gazdasági, társadalmi és természeti folyamatokat, ezekre külön-külön állapítja meg a jellemző mutatókat. A modell téziseit és konklúzióit a valóság igazolta, és feltehetően igazak lesznek a 21. századra.

Azon hipotézis, miszerint a világ csak több régió összefüggő rendszereként értelmezhető, alapvető fontosságú. A gazdasági és társadalmi élet egészére igaz ez a megállapítás, és joggal tekinthetjük alapszabálynak a 22. századra vonatkoztatva is. A biztonság jelenségének értelmezése és vizsgálata ezt a hipotézist nem hagyhatja figyelmen kívül, különös tekintettel arra, hogy *napjainkban, a globalitás korában a lokális biztonság is globális értelmezést kap.* (Elég, ha az egyes földrészek sajátos bűnügyi folyamataira, ezek kontinensek közötti áramlására utalunk, mint az Iszlám Állam és más szervezetek terrorcselekményeinek globálissá válásának esetében.)

A világmodell regionális szemléletmódjából következik, hogy a Meadows-féle modellel ellentétben nem világösszeomlást, hanem regionális kríziseket tart valószínűnek az elkövetkezendő évszázadban. A valóság igazolta ezt a prognózist, hiszen a világ különböző részein fellobbanó „bozóttüzek", regionális háborúk és válságok nem terjedtek ki világrészekre, nem öltöttek globális méreteket. (Gondoljunk akár a jugoszláv vagy az iraki válságra, akár számos afrikai és ázsiai országban kialakult válságra.)

Fontos konklúziója viszont a modellnek, hogy világméretű összefogás nélkül nem lehet úrrá lenni a regionális válságokon. A világmodell téziseit és konklúzióját joggal vetíthetjük előre a 21. század biztonsággal kapcsolatos prognózisának megfogalmazásához. A regionális válságok szükségképpen maguk után vonnak számos olyan negatív jelenséget, amely csökkenti az államok, emberek biztonságát, növeli a bizonytalanság érzetét, kedvezőtlen folyamatokat indít meg. Nem lehetünk tehát optimisták ebből a nézőpontból, nem a megnyugvás és biztonság, hanem a bizonytalanság és nyugtalanság érzete és ténye lesz jelen az elkövetkezendő évtizedekben.

A Római Klub világmodelljei közül két további jelentést kell kiemelni, amelyek *közös vonása, hogy nem matematikai, hanem verbális modellek,* s mindkettő végső konklúziója jó alapot ad a 21. századi biztonságpolitika várható tendenciáinak valószínűsítésére. Jan Tinbergen Nobel-díjas holland közgazdász vezetésével 1977-ben készült el a Római Klub jelentése, amely *A nemzetközi rend átalakítása (Reshaping the International Order – RIO)* címet viseli (Tinberger, 1976). A modell sorra vette a legfontosabb kérdésköröket, mint a fegyverkezés, a népesség növekedése, az élelmezés, a víz, a településstruktúra, a környezetszennyezés, a természeti erőforrások, a világűr, a nemzetközi intézményrendszer és a kölcsönös függőség rendszere. A másik, ugyancsak 1977-ben megjelent világmodell a László Ervin vezette kutatócsoport munkája, s a *Célok az emberiség számára (Goals for Mankind)* címet viseli (László, 1977). *Mindkét világmodell végső konklúziója korunk legnagyobb problémáját, a jövő zálogát fogalmazza meg. Eszerint az emberiség jövője az egyenlőtlenségek megszüntetésétől függ, ehhez át kell alakítani a meglévő nemzetközi rendet.*

A későbbiekben elkészült Római Klub-jelentések már nem komplex világproblémákkal, hanem egy-egy fontosabb részterülettel foglalkoznak:

- *Energia, a visszaszámlálás (Energy, the Countdown)* (Montbrial, 1978).
- *A tanulásnak nincsenek határai (No limits to Learning)* (Botkin et al. 1979).
- *Párbeszéd a gazdagságról és a jólétről (Dialogue on Welth and Welfare)* (Giarini, 1980).

- Út a jövőbe: a hatékonyabb társadalmak felé *(Road to the Future: Towards More Effective Societics)* (Hawrylyshyn, 1980).
- *Mikroelektronika és társadalom: Áldás vagy átok (Microelectronics and Socity: For Better or Worse)* (Schaft–Friedrichs, 1980).

A világmodellek újszerűsége és eredményessége abban rejlik, hogy kvantitatív vagy kvalitatív modellezéssel megkísérelték világunk gazdasági, társadalmi és természeti problémáit a valóságnak megfelelő összefüggésrendszerben vizsgálni, törekedtek arra, hogy egy-egy tényező kapcsolatrendszerét és hatását feltárják, mérjék és elemezzék.

Sajnálatos tény ugyanakkor, hogy a Római Klub világmodelljei és jelentései által feltárt problémák az elmúlt közel fél évszázad alatt nem oldódtak meg, sőt számos területen tovább növekedtek a feszültségek. Igazolja a fenti megállapítást *az OXFAM nonprofit nemzetközi szervezet*[3] jelentése, amelyet minden évben a davosi csúcstalálkozó idején – mintegy a világ legfejlettebb országai által elért eredmények ellenpéldájaként – tesz közzé.

A 2016-os OXFAM-jelentésben az alábbiakról van szó:

- száz éve nem volt a jelenlegihez hasonló egyenlőtlenség a Földön,
- a leggazdagabb 1% vagyona meghaladja az összes többi ember vagyonát,
- a világ 62 leggazdagabb emberének annyi vagyona van, mint a legszegényebb 3,6 milliárd embernek,
- a 62 leggazdagabb ember vagyona 2010-hez képest 44%-kal nőtt, a világ szegényebb felén pedig 41%-os csökkenés figyelhető meg,
- 2000 óta a világ összvagyonának növekedésében 1%-ban részesedtek a szegény országok, ellenben a leggazdagabb 1% az összvagyon növekedésének felét birtokolja,
- a legszegényebb 10% éves átlagjövedelme az elmúlt 25 év alatt 3 amerikai dollárral, azaz napi kevesebb mint 1 centtel nőtt,
- jellemző a leggazdagabbak vagyonelrejtése (nem adóznak), ennek becsült összege 7600 milliárd dollár, Németország és Nagy-Britannia éves GDP-je,
- a munkajövedelmek állandóan csökkennek a tőkejövedelmekhez képest,
- az USA-ban a termelékenység 72%-kal nőtt 1972–2014 között, ezzel szemben a dolgozók órabére csak 8,7%-kal,
- a leggazdagabbak jelentik a legnagyobb veszélyt a világ stabilitására: óriási lobbierővel bírnak, a profit érdekében tönkre tudják tenni a környezetet, társadalmat.

A fenti megállapítások megdöbbentőek, a gazdaság és a profit mindenhatóságát, szerepének és súlyának szinte megállíthatatlan növekedését jelzik. A világmodellek, a világ tudósai és haladó erői alapfeltételként jelölték meg az emberiség céljaként az egyenlőtlenség csökkentését – ezzel szemben a jelenlegi helyzet az elmúlt évszázad legélesebb, legnagyobb és legmélyebb egyenlőtlenségét mutatja. (Megdöbbentő az OXFAM elnöke által említett szemléletes példa, miszerint a világ sorsát, folyását meghatározó 62 leggazdagabb ember elfér egy autóbuszon – szemben a szenvedő milliárdokkal.)

A gazdagság és szegénység közötti, immár egy évszázada növekvő egyenlőtlenség, szakadék a biztonság romlásának legmeghatározóbb tényezője, a szegény, tudatlan és le-

[3] 1942-ben, Oxfordban alapított szervezet, amelynek célja a szegénység és az egyenlőtlenség elleni harc, a figyelem felhívása.

hetőségek nélküli emberek aktív utánpótlásai a bűnözőcsoportoknak – a nemzetközi terrorizmustól kezdve a politikai színtéren keresztül a mindennapi életet megkeserítő erőszakos bűncselekményekig (rablás, lopás, betörés, élet elleni bűncselekmények stb.).

Jelenleg semmi sem utal arra, hogy ez a folyamat az elkövetkezendő évtizedekben kedvezően változna, semmi jele annak, hogy csökkenne a tőke farkasétvágya az egyre nagyobb profit iránt, és komolyabb lépéseket tenne a világ jövőjét veszélyeztető egyenlőtlenségek megszüntetésére. *Ez viszont szükségképpen arra utal, hogy a 21. század során az új helyzetnek megfelelő bűnmegelőzési és bűnüldözési stratégiát kell kidolgozni minden országban, így hazánkban is.* Fontos eleme e stratégiának a hivatásos bűnüldöző és hírszerző szervezetek erősítése, azon képességük megteremtése, hogy a globalitás szemléletmódja alapján a hazai és nemzetközi mozgásterük szélesedjen, tevékenységük fókuszába kell állítani a világ fejlődő részén élő és nyomorgó emberek egyre növekvő számából fakadó veszélytényezőket.

Ugyanakkor fontos tényező az állampolgárok civil bűnmegelőzési mozgalmának erősítése, azon lehetőség kihasználása is, hogy a közösségeken belüli problémák és gondok csírájában történő felismerésére az önszerveződő közösségeknek vannak meg a legkedvezőbb feltételei. *Hazánkban az egyetlen – az ország egészét átfogó – ilyen jellegű civil bűnmegelőzési szerveződés a polgárőrség, amelynek súlya, szerepe és jelentősége tovább növekszik.*

Nemcsak mennyiségi növekedésnek, hanem minőségi fejlődésnek is szükségszerűen be kell következnie, tekintettel az évszázad során előttünk álló bűnmegelőzési feladatok jellegére, a nemzetköziesedés e téren is megnyilvánuló szélesedésére. A civil kezdeményezés a hivatásos szervek és testületek szakmai profizmusával egyesülve olyan hatékony forma, amely létjogosultságát már eddig is igazolta.

Ma a világ népességének 80%-a él a Föld szegényebb felén, s számuk és arányuk állandóan növekszik. Objektív, törvényszerű folyamatnak lehet tekinteni a kevés számú gazdag ország szívóhatása következtében meginduló népvándorlást, amelynek első jelei már érezhetők. Nem alaptalan a feltételezés, miszerint a 21. század folyamán ez a folyamat tovább erősödik, szinte megoldhatatlan kulturális, gazdasági és társadalmi problémákat generálva. Sokan felvetik, hogy a modern kori népvándorlás – tömegéből következően – megállíthatatlan folyammá erősödhet akkor, ha a gazdag, fejlett országok az eddigiekhez hasonló tétlenséggel nézik az ellentétek további mélyülését. Egy ponton túl nincs az a fizikai korlát, amely megállíthatna embermilliárdokat.

A tanulmányban vázolt folyamatok és jelenségek tükrében összefoglalóan azt a végső megállapítást lehet tenni, hogy a 21. század biztonságpolitikáját számos olyan új tényező határozza meg, amely újszerű gondolkodásmódot, az új problémákra újszerű válaszokat, a makro- és mikroszinten értelmezhető biztonság új értelmezését teszi szükségessé.

Felhasznált irodalom

Besenyei Lajos (2011): Múlt és jövő – statisztika és előrelátás. *Statisztikai Szemle,* 89. évf. 10–11. sz. 1043–1056.

Friedrichs, Günter – Schaft, Adam (1984): *Mikroelektronika és társadalom. Áldás vagy átok?* Statisztikai Kiadó, Budapest.

Hankiss Elemér (2013): Európa, két világ között. *Magyar Tudomány,* 174. évf. 11. sz. 1386–1395.

Korán Imre (1980): *Világmodellek.* Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Láng István (2003): *Agrártermelés és globális környezetvédelem*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
László Ervin (1994): *Döntés előtt*. KIT Képzőművészeti Kiadó, Budapest.
László Ervin (2012): *A Római Klub szemlélete és hatása*. Forrás: https://kromek.wordpress.com/a-romai-klub-szemlelete-es-hatasa/ (2016. 07. 14.)
Marx György (2005): *Gyorsuló idő.* Typotex, Budapest.
Meadows, Dennis L. (1972): *The Limits to Growth*. Universe Books, New York.
Mesarovic, Mihajlo – Pestel, Eduard (1974): *Mankind at the Turning Point.* E. P. Dutton, New York.
Oxfam-jelentés. (2016) Forrás: www.oxfam.org (2016. 07. 13.)
Peccei, Aurelio (1984): *Kezünkben a jövő.* Gondolat, Budapest.

Kerezsi Klára – Pap András László

A bűnözés és a bűnözéskontroll jövője

Kerezsi Klára, az MTA doktora, egyetemi tanár, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Rendészettudományi Doktori Iskola vezetője
Pap András László, az MTA doktora, egyetemi tanár, Nemzeti Közszolgálati Egyetem

Absztrakt

Az írás elsőként a közrend és a közbiztonság fogalmát tekinti át. A tanulmány második fejezete a bűnözés alakulását és kezelését befolyásoló tényezőket, így a közbiztonság értelmezési hátterét, a biztonság fogalmának változását (a jogállamiság megroppanó korlátait), valamint a fegyelmező állam működését és a rendőrségbe vetett bizalom kérdését vizsgálja. Ezt követően kerül sor néhány, a jövőbeni trendeket meghatározó kiemelt tényező (így a demográfiai változások, a makrogazdasági tényezők, a technológiai forradalom, a globalizáció és a politikai populizmus) elemzésére. A szerzők ezután a lehetséges kriminálpolitikai és büntető igazságszolgáltatási válaszok palettáját tekintik át, majd a bűnözés változását: a bűnözési trendek alakulását magyarázó tényezőket vizsgálják – különösen a haszonáldozati költségre, a fiatal férfi népesség létszámára, továbbá a migráció, a munkanélküliség és a börtönbüntetés alkalmazási gyakoriságának kérdésire fókuszálva. Az írás ezt követően a bűnözés, különösen a vagyon elleni és az erőszakos bűnözés prognosztizált jellemzőivel, a jövőbeni bűnelkövetőkkel és áldozatokkal, a jövőbeni bűnözés hatásával, továbbá a változó kezelőrendszerrel foglalkozik. Ez utóbbi tárgykörön belül kiemelt figyelmet kap a csúcstechnika és a bűnözéskontroll, a rendészeti szervek által nyújtott biztonság és a magánbiztonság összefüggéseinek, a rendészeti szervek elidegenedésének vizsgálata, valamint a helyi bűnmegelőzés, az új rendőri életpálya, továbbá az intézményes diszkrimináció és a rendészeti romapolitika kérdése. Az írás zárófejezete a hazai bűnözéskezelés rendszerében jelentkező megismerési és szabályozási hiányokról szól.

Kulcsszavak: közbiztonság, bűnözési félelem, bűnözési trendek, bűnözéskontroll, kriminálpolitika, büntető igazságszolgáltatás, életkor és bűnözés, makrogazdasági tényezők, technológiai forradalom, globalizáció, büntető populizmus, bizalom a rendőrségben, magánbiztonság

The Future of Crime and Crime Control

Abstract

Following a brief conceptualization of security and public order, the authors provide an overview of the factors that may affect trends of criminality and law enforcement. These include potential interpretations of public order, the transformation of the concept of security (and the shifting boundaries of the rule of law), changes in the operational principles of the policing state, as well as trust in the police. The authors then turn to the assessment of future trends discussing demographic changes, macroeconomic factors, the technological revolution, globalization and political populism. Following this, potential models of criminal politics and the criminal justice system are in focus, to be followed by the analysis of trends in criminality focusing on cost-benefit models, the demographic prognosis of young males, migration, unemployment, and trends in incarceration, and violent crimes and crimes against property. A subsequent assessment focuses on future victims and perpetrators, the effects and consequences of crime, as well as challenges for the law enforcement machinery. In this section technological development, private security, the alienation of law enforcement, career prospects for a new generation of officers, as well as community and local policing, institutional discrimination and Roma-focused law enforcement strategies are discussed. The last chapter focuses on lacuna in research and regulation in the field of law enforcement.

Keywords: public safety, fear of crime, crime trends, crime control, penal policy, criminal justice, demographic changes, macroeconomic factors, technology revolution, globalisation, punitive populism, trust in justice, private security

Közrend és közbiztonság

Az emberek egy része a biztonságot stabilitásként (állandóságként) értelmezi, mások inkább úgy gondolják, hogy a biztonság zálogát a változás lehetősége (a fejlődés) adja. A hétköznapi nyelv és a szakmai megközelítések ráadásul nem is azonos tartalmat tulajdonítanak a fogalomnak. A szakmai értelmezés jellemzően nemzetbiztonságként, nemzetközi katonai biztonságként vagy informatikai biztonságként értelmezi e fogalmat. A szociológiai vizsgálatok szerint azonban az átlagpolgár először a szociális biztonságra és a közbiztonságra gondol e szó hallatán (Gazdag–Tálas, 2008: 3.).

A közbiztonság – Finszter Géza (2009) megfogalmazásában – a nem anyagi jellegű infrastruktúrának azon része, amely ahhoz szükséges, hogy az egyének és közösségeik megvalósíthassák a társadalom számára értékes céljaikat. A modern európai felfogás szerint a közbiztonság olyan kollektív társadalmi termék, amely az egyének és közösségeik tevékenységéből, az állami szervek hatósági intézkedéseiből, a polgárok önvédelmi képességeiből és a vállalkozói piac nyújtotta szolgáltatásokból alakul ki. A közbiztonság tehát kooperációs termék (Finszter, 2009), olyan többértelmű kategória, amelyben többféle érdek és érték, illetve több, alapvetően eltérő jellegű feladat adódik össze. Podoletz (2014) a téma szakirodalmi feldolgozása alapján rámutat, hogy a közbiztonság szoros összefüggésben van a közrend fogalmával, amelyet hol formálisan létező helyzetként, „rendként" definiálnak, hol pozitív kategóriaként tételezve értékelemek szövik át a fogalmat. A jogrendszerben

a közbiztonság a közrend egyik elemeként jelenik meg, de fordítva is lehet, amikor a közrend képezi a közbiztonság részét, illetve egyenértékű kategóriaként is szerepelhetnek (AB, 2001). Mint látható, sokféle felosztás létezik, a közbiztonság alkotmányos értéktartalma azonban minden értelmezésnél alapvetőbb jelentőségű. Napjainkban különös jelentőségre tettek szert a közbiztonság helyi, regionális, országos, integrált és globális dimenziói.

A bűnözés alakulását és kezelését befolyásoló tényezők

A bűnözés és a közbiztonság összetartozó fogalmak. Igen gazdag szakirodalom értékeli a bűnözés alakulását befolyásoló tényezőket: hogy az 1960-as években miért növekedett a bűnözés, miért indult világszerte csökkenésnek az elmúlt két évtizedben, és mi várható a jövőben. A következőkben egy olyan összeállítást olvashatnak a bűnözés várható alakulásáról, amely számba veszi azokat a tényeket, illetve hipotéziseket és feltételezéseket, amelyeket a szakemberek a bűnözés jövőbeli változásával kötnek össze.

Elöljáróban hangsúlyozzuk, hogy a téma kutatói szerint két olyan változó van, amely minden kétséget kizáróan összekapcsolható a bűnözés múltbeli alakulásával és jövőbeni változásaival: a makrogazdasági tényezők (pl. a gazdaság fejlettsége, a munkanélküliségi ráta, a fogyasztási jellemzők) és a demográfiai tényezők (különösen a nagyobb bűnelkövetési gyakorisággal jellemezhető fiatal férfiak megoszlása a népességben). Napjainkban ezek mellé harmadik fő változóként felsorakozott a technológia, amely – amint látni fogjuk – egyre meghatározóbb befolyást gyakorol a bűnelkövetési eszközökre és módszerekre (Schneider, 2002).

A bűncselekményre az elkövetése után reagáló társadalom, amelyet „a bűncselekmény, az elkövető és áldozat, a bűnözéskontroll, a rendőrségi tevékenység, a nyomozás, a bírósági tárgyalás és a büntetés" jellemez, éppen napjainkban alakul át egy olyan társadalommá, amelyet a „számítás, a veszély és a bizonytalanság, a felügyelet, az elővigyázatosság, a gyanakvás, az erkölcsi kockázat, a megelőzés és – amely az összes többit átfogja – a biztonságra való törekvés jellemez" (Zedner, 2007: 262.). A közbiztonsággal kapcsolatos szakirodalom szerint a bűnözés kezelésének feltételrendszerét az elkövetkezendő évtizedben tehát alapvetően két jellegzetesség határozza meg: egyrészt a bűncselekményekre utólag reagáló társadalom *(post-crime society)* a bűnelkövetés absztrakt veszélyére reagáló társadalommá *(pre-crime society)* alakul át (Zedner, 2007), másrészt pedig a jogellenes cselekmény elkövetésére reagáló igazságszolgáltatást egyre határozottabban hatja át a veszélyértékelés biztonsági logikája (Ericson–Haggerty, 1997).

A közbiztonság értelmezési háttere

A biztonság fogalmának változása: a jogállamiság megroppanó korlátai

A hidegháború befejeződése óta a biztonság jelentősen túllépett a fogalom katonai értelmezésén. A kérdés középpontba kerülését meghatározóan befolyásolta a globalizáció, a világ „összeszűkülése", azaz a különböző régiók egymásra hatásának fokozódása, valamint a különböző nemzetközi szereplők hatalmi egyensúlyának megváltozása, és az azóta is tartó folyamatos változása.

A világ „összeszűkülésére" kegyetlen módon világított rá a World Trade Center elleni, 2001. szeptember 11-ei terrortámadás. Ezt követően a terrorizmus elleni háború keretében új értelmezési lehetőségei nyíltak a biztonság problémakörének. A terrorizmus elleni harc nemzetközi biztonsági kérdéssé vált, mivel az – különösen az USA aggodalmai szerint – nukleáris, vegyi és bakteriológiai fegyverek alkalmazásának veszélyével jár. A probléma új megközelítése szerint a gazdasági migránsok, a konfliktusok elől menekülők, a becsempészett emberek az említett szempontból is biztonsági veszélyt jelentenek a befogadó vagy az attól ódzkodó társadalmakra. A nemzetközi biztonság ilyen felfogásában a dzsihádista terrorizmus és az Európában élő 13 millió muszlim potenciális veszélyteményezőként jelentkezik.

A rendőrség új legitimitása is a terrorizmus elleni küzdelemben betöltött szerepéhez kapcsolódik: a biztonsági felhatalmazás részben szélesíti mandátumát a terrorizmussal kapcsolatosan, de szűkíti is, hiszen ez részben visszatérés a jogalkalmazó szerepéhez. Ugyanakkor a „relegitimálás" hosszan tartó folyamata az állampolgár jogi fogalmának újraértelmezésével párosulhat, amint azt a terrorizmus megelőzésével kapcsolatos új fejlemények is jelzik. Az ellenség-büntetőjog ellenpontja ugyanis az „állampolgár, akit megillet valamennyi alkotmányos jog és a tisztességes eljáráshoz fűződő garancia (Gómez-Jara, 2008; Dubber, 2010; Jakobs, 2004).

A tagadhatatlanul veszélyes formában megjelenő új fenyegetések mellett továbbra is léteznek a tradicionális fenyegetések, főként az olyan vallási vagy etnikai konfliktusok, amelyek a nemzetállamok integritására jelentenek veszélyt. Egyre inkább úgy tűnik azonban, hogy a biztonságpolitikai diskurzusban ezeket a tradicionális fenyegetéseket is egyre inkább olyan kérdések váltják fel, mint az elmaradottabb országokból kiinduló illegális bevándorlás, az egyes társadalmi csoportok radikalizálódása vagy az integráció nehézségei.

Napjainkra tehát a biztonság fogalma számos olyan területet abszorbeált, amelyekkel kapcsolatban korábban fel sem merült a belső biztonsággal kapcsolatos összefüggésük. 1991 előtt alig volt példa arra, hogy a belső biztonsághoz kapcsolódó kérdésekben egyeztetés lett volna szükséges az európai országok között. A migráció és a terrorizmus problémájával ez a helyzet alaposan megváltozott, és úgy tűnik, hogy a jövőben egyre inkább összekapcsolódik a külső és a belső biztonság kezelésének kérdésköre.

Felmerül a kérdés, hogy „meddig bővíthető a biztonság fogalmi körébe tartozó kérdések száma anélkül, hogy a bővítés a biztonság fogalmának intellektuális egységét veszélyeztetné" (Gazdag–Tálas, 2008: 6.). Napjaink kormányzatainak válasza a biztonsághiánnyal kapcsolatos kérdések megoldására a biztonságiasítás *(securitization)* (Csiki, 2014; Gazdag–Tálas, 2008). A folyamat három lépcsőben zajlik: az elsőben egy, a közösséget érintő témát olyan fenyegetésként kell értelmezni, azaz olyan szintre kell emelni, hogy a közösség azt a létfeltételeit érintő veszélyként, egzisztenciális fenyegetettségként értelmezze. A második lépcsőben a biztonsághoz kapcsolódó szavakkal operáló nyelvhasználat szükséges a téma kommunikálása során, amely a probléma tárgyát a biztonság speciális kategóriájában helyezi el. Ez azt is jelzi, hogy a probléma kezelését egy olyan csoport vállalja fel, amelynek felelőssége és felhatalmazása is van a biztonsággal kapcsolatos kérdésekben. A folyamat utolsó fázisában a közvélemény elfogadja a problémával kapcsolatos nyelvhasználatot, és ezzel a téma biztonsági kérdésként értelmezése legitimálódik (Buzan et al., 1998).

Sokféle olyan téma van, amely – közvetlenül vagy áttételek segítségével – biztonságiasítható. A szervezett bűnözés veszélyezteti a társadalom biztonságát, és parazita viszonyban van az állammal. A nagyarányú bevándorlás a biztonsághiány érzését kelti a befogadó

országban, mert a probléma a nemzeti önazonosság és a munkalehetőségek elvesztéseként interpretálható. A biztonságiasításra különösen kiválóak azok a témák, amelyek a személyes biztonságot fenyegethetik, például, hogy a bevándorlók betöréses lopásokat vagy szexuális bűncselekményeket követnek el. Mindebből érzékelhető, hogy a biztonságiasítás egy-egy társadalmi probléma átpolitizálásának „szélsőségesebb" változata, és annak teremti meg a feltételeit, hogy az adott kérdés létfenyegetésként jelenjen meg, igazolja a rendkívüli intézkedések szükségességét, és legitimálja a politikai eljárások rendes határainak túllépését. Ezzel a politikát a bevett játékszabályokon kívülre viszi, és a kérdést vagy speciális politikai keretek közé, vagy a politika fölé helyezi (Buzan et al., 1998: 81.).

Napjainkban a globalizáció és a következtében zajló gyors társadalmi változások feldolgozatlansága, a hagyományos értékekkel kapcsolatos társadalmi bizonytalanság egyfajta társadalmi diszkomfortérzetet teremt. Ez a társadalmi rossz közérzet tartósan velünk marad. Különösen egyik megnyilvánulási formája, a bűnözési félelem, amely „szivacsjelenségként" szívja magába a társadalmi helyzettel, a jövővel, az egészségi állapottal kapcsolatos absztraktabb félelmeket. Az Eurobarometer 27 országra kiterjedő felmérése szerint a bűnözési félelem mértéke jelentősen eltér az egyes EU-tagállamok között. Egyéni szinten mindig erősebb a bűnözési félelem a nők, az alacsony iskolázottságú személyek, a munkanélküliek és a városlakók körében. A bűnözési félelem a legerősebb a magukat szociálisan marginalizált helyzetben érzők, illetve azon személyek körében, akik negatív módon vélekednek mind a maguk, mind az országuk jövőjéről. Hasonlóan intenzív a félelem azok között, akik országuk jóléti ellátórendszerét kevéssé kielégítőnek látják. A bűnözési félelem gazdasági előrejelző tényezői között az ország gazdasági egyenlőtlenségének mértéke, az oktatásra és a szociális ellátórendszerre fordított alacsony költségek szerepeltek. Mindeközben a bűnözés, a migráció és a munkanélküliségi ráta nem mutatott pozitív összefüggést a bűnözési félelemmel (Vieno et al., 2013). Ebből a kutatók arra következtettek, hogy a bűnözési félelem a társadalmi biztonsághiány egyik összetevője, és szoros összefüggésben van a társadalmi befogadás iránti alapvető igénnyel (Vieno et al., 2013). Braithwaite (1979) álláspontja szerint a rossz helyzetű társadalmi csoportok soha nem gyakorolnak meghatározó hatást a bűnözés általános gyakorisági mutatóinak alakulására, és csak a gazdasági intézkedések képesek csökkenteni a gazdagok és a szegények közötti szakadékot (Braithwaite, 1979: 231.). Csakis az egalitáriánusabb elvekre építő, megfelelő oktatási és szociális ellátórendszert működtető társadalmak képesek a bűnözési félelmet csökkenteni. Erre a polgárok közvetlen védelmét ígérő, zéró toleranciára építő kriminálpolitikát folytató társadalmak nem képesek.

A fegyelmező állam működése

A közbiztonság területén új szereplők bukkantak fel: a helyi egészségügyi és szociális szakemberek, a közösségi és önkormányzati alkalmazottak, valamint az egyéb kormányzati szervezetek munkatársai. Egyre meghatározóbb a magánbiztonság növekvő szerepe, a bankok és a tartalomszolgáltatók szerepének a biztonság szempontjából történő értelmezése. Az új szereplők megjelenése új típusú együttműködések kialakítását teszi szükségessé, s jellemzően ez az együttműködés lesz azon speciális ismeretek forrása, amelyek segítik a rendőrséget a bűnözés kihívásainak kezelésében.

Nem kétséges, hogy az új szereplőkkel történő együttműködésnek különös jelentősége van a terrorizmus elleni küzdelemben, a környezeti károkozásoknál, a radikalizálódás kezelésénél, a szervezett bűnözés elleni harcban és a közrendészeti problémák megoldásában.

Az emberek biztonsághiányát nem megfelelő eszközökkel orvosolni kívánó politikáknak számos kedvezőtlen következménye lehet. Az egyik legfontosabb, hogy könnyen katonai műveleti területté válik a belső biztonság kérdése. Az erre utaló jelek itthon is érzékelhetők, s ezt tovább erősíti az illegális bevándorlás kérdésének biztonságiasítása. A korábbi munkamegosztás szerint a hadsereg szolgálta a külső védekezést, és a rendőrség volt felelős a belső védelem biztosításáért. Az elmúlt két évtizedben a rendőrség felhatalmazása jelentősen kiszélesedett a terrorizmus elleni küzdelemben, és a terrorellenes jogalkotás felhatalmazásai egyre távolabb vitték a rendőrségi tevékenységet a bűncselekmények üldözésétől, és egyre fontosabbá vált a helyi, potenciálisan veszélyes lakossági csoportok/személyek megfigyelése és kiszűrése. A terrorveszély és a potenciálisan gondot okozó népességre irányuló figyelem két szinten is megváltoztatta a rendőrséggel kapcsolatos elvárásrendszert: egyrészt militarizálta a rendőrséget, másrészt bűnüldözőből veszélykezelővé alakította a szervezet helyi bűnmegelőzési gyakorlatát, és a bagatellkriminalitás kezelésében összemosta a rendészeti szervek és a szociális szolgálatok kompetenciahatárait.

A „militarizálás nem olyan valami, ami csak a háborús övezetekben fordul elő; amikor a kormányunk mérhetetlen összegeket költ háborús tervekre, börtönökre és a »digitális gazdaságra«, miközben a társadalmi igazságosságra, az oktatásra, a környezetvédelemre és a kultúrára szánt források kiapadnak, akkor a globális militarizáció következményeit szenvedjük" – írja Berland és Fitzpatrick az amerikai helyzetről (Berland–Fitzpatrick, 2010). A militarizáció általános jelenléte áthatja a polgári kultúrát is. A militarizáció kultúrája hétköznapivá válik az etnicizálással, a kriminalizálással és a biztonságiasítással együtt, okot ad az erőszak új formáinak elterjedésére (pl. gyűlölet-bűncselekmények), az embertelenség és a kiközösítés különböző formáinak megjelenésére, és sajátos „erődítmény-hálózatot" hoz létre a fehérek alkotta társadalomban (Linke, 2010). A 21. századi Európa későmodern politikai rendszere jó példa arra, hogy a kormányzatok hogyan tudják magukat az élet feletti hatalmat jelentő helyzetbe pozicionálni: hatalmuk van a kirekesztésre, hatalmuk van a kivételek megállapítására, és arra, hogy az emberi létet elválasszák az emberi jogoktól és a társadalmi értékektől (Comaroff–Comaroff, 2007: 22.). A későmodern társadalomban megjelent egy olyan univerzális áldozatmentalitás, amely alapjaiban formálja át a társadalmi problémák kezelését és a bűnözéskontroll filozófiáját. Ez a megközelítés átalakítja az emberi jogokhoz való megszokott viszonyt, és az emberek általánosan elfogadóbbá válnak a mások és a saját jogaik korlátozásával és a kontrolleszközök alkalmazásával szemben.

Ezzel egy időben a helyi biztonság aktorai is változnak, a bűnmegelőzés feltételrendszere átalakul. A biztonság ugyanis olyan árucikké válik, amely megvásárolható és hasznot hajt. Olyannyira, hogy egyes szerzők szerint nemcsak a magán-, de az állami szolgáltatásként létrehozott biztonság és rendészet is az üzleti szempontok által motivált megbízók elvárásaira fog korlátozódni. Angus Bancroft (2005) radikális – de a szakirodalomban sokak által osztott – álláspontja szerint ugyanis a globalizáció során átformálódó nemzetállam legfontosabb funkciója az maradt, hogy békés és biztonságos terepet biztosítson a szabadon áramló nemzetközi tőke és a mozgásban lévő munkaerő

számára. Ezek a „biztonságos helyek" azonban többnyire szegregációhoz, a kevésbé „biztonságosnak" vagy versenyképesnek ítélt rétegek posztmodern hipergettókba kényszerítéséhez vezetnek. A terrorizmus fenyegetése egyre gyorsabb fejlődésre ösztökéli a biztonsági ipart, amely ellátja ugyan a középosztály biztonságos zónáinak védelmét, de egyidejűleg létrehozza a kirekesztettek „szürke zónáját", ahol a tehetősek védelmét biztosító magánbiztonsági (vagy kvázi-magánbiztonsági) szolgáltatások erősödése mellett az állami rendvédelem többnyire a leszakadó rétegek rendészeti jellegű ellenőrzésére redukálódik: míg a közép- és felsőbb osztályok preventív védelmet kapnak, a szegények csupán a reaktív rendvédelmet tapasztalják meg.

A társadalmi kohéziót vizsgáló szakemberek használják a „párhuzamos életek" fogalmát (Cantle, 2008; Burgess–Lupton, 2004) annak a helyzetnek a leírására, amelyben társadalmi csoportok úgy élnek egymás mellett, hogy semmilyen kapcsolat nincs közöttük. Az elgondolás azon a társadalmi tapasztalaton alapul, hogy vannak olyan közösségek, amelyek területi értelemben, de szociális és kulturális szinten is elkülönülnek egymástól. Ez a szegregáció több, mint az egyszerű földrajzi elkülönülés. Ha ugyanis a különböző közösségek tagjai területileg nem, de számos egyéb színtéren találkoznak, például az oktatásban, a foglalkoztatásban vagy a rekreációs színtereken, akkor ezek a megosztott terek elegendő információval szolgálnak a másik csoportról, és kompenzálják azt a hatást, amelyet a földrajzi elkülönülés okoz (Cantle, 2008). A párhuzamos életek fogalmával leírt szegregáció azonban társadalmi katasztrófát hordoz. Magyarországon a roma és nem roma társadalmi csoportok életútjai nagyon ritkán keresztezik egymást: nem egy iskolába jártak/járnak, nem egy munkahelyen dolgoznak, nem azonos helyen vásárolnak, nem egymás szomszédságában laknak, így majdan megszülető gyermekeik sem ugyanazon a játszótéren hintáznak. Némileg leegyszerűsítve a helyzetet, egyetlen színtéren találkoznak: a büntető igazságszolgáltatás területén, ahol a büntető igazság „szolgáltatói" a kedvezőbb társadalmi csoportok tagjai közül, az „igénybevevők" pedig jellemzően a rosszabb helyzetű társadalmi csoportok tagjai közül kerülnek ki (Kerezsi, 2013). Beláthatjuk, hogy a hazai társadalomban a büntető igazságszolgáltatás szolgál a társadalmi rétegek és kultúrák közötti párbeszéd terepeként (Kerezsi, 2013). Figyelemre méltó Herbert Gans elemzése arról, hogy „mire szolgálnak az »érdemtelen« szegények" (Gans, 1992). Ha nem történnek hathatós társadalompolitikai intézkedések annak érdekében, hogy e korlátokat lebontsák a közösségek között, hogy meginduljon a párbeszéd, hogy a kölcsönös bizalom és megértés megerősödjön, akkor az előítéletek tovább fogják mérgezni ezeket a kapcsolatokat, azaz prognosztizálható a szélsőséges csoportok térnyerése, a faji és vallási megkülönböztetés erősödése, valamint a hátrányok és az egyenlőtlenség még áthatóbbá válása.

A fegyelmező állam működése jól érzékelhető a rászorultakról való gondoskodás körében is (pl. a közmunka rendszerének a szociálpolitikai eszközrendszer helyett rendészeti eszközként történő értelmezése jelzi a fegyelmező állam térhódítási törekvéseit). Ennek egyik következménye a rossz helyzetű társadalmi csoportok viselkedésével kapcsolatos rendőrségi túlreagálás *(overpolicing),* és e társadalmi csoportok szorosabb felügyelete. Ezek a társadalmi csoportok azonban valós védelem nélkül maradnak, mert bár tagjaik felülreprezentáltak az áldozatok között, a hagyományos rendőri felfogás nem tekinti „igazi" rendőri feladatnak az áldozatvédelmet, a családon belüli erőszakot stb. Ennek következtében a nehezen elérhető társadalmi csoportok még nehezebben elérhetővé válnak.

Az együttműködések során változnak a szakmai kompetenciahatárok, és egyre erősödő új jelenség a legitim erőszak alkalmazását lehetővé tevő eszközök reallokációja. Ez utóbbi az elmúlt évtizedek legjelentősebb változása, amelynek során nem bírósági szervezeteket „fegyelmező, szankcionáló" hatáskörrel ruház fel a jogalkotó. Példa erre a diverzió kapcsán „újra elosztott" bírósági büntetéskiszabási hatalom, amely a büntető igazságszolgáltatási szereplők közötti egyensúlyok változásának egyik jele (Kerezsi, 2006). A diverzió ugyanis jelentősen megnöveli az ügyészség szerepét és hatalmát a büntetőeljárás folyamatában (Kerezsi, 2010). A legitim erőszak alkalmazását lehetővé tevő fegyelmező hatáskör újraosztására további példa a közterület-felügyeleti szervezetek létrehozása és a katasztrófavédelem szervezeti rendszerének átalakítása. A fegyelmező hatáskörök szélesedése a börtönnépesség növekedésével jár, és ha nem társul kellően expanzív börtönépítéssel, etikai, politikai és további költségvetési nehézségeket okoz. Vegyünk hazai példát: a Magyar Helsinki Bizottság szerint Európában Magyarországon a legnagyobb a büntetés-végrehajtási intézetek túlzsúfoltsága. A fogvatartottak száma 2008 óta növekszik, 2014-ben átlagosan 18 204-en voltak börtönben, az átlagtelítettség 141%-os volt, vagyis körülbelül 13 ezer férőhelyre zsúfoltak össze több mint 18 ezer embert (Kirs, 2015; Klemenics, 2015). Az Emberi Jogok Európai Bírósága a 2015. márciusi ítéletében[1] (a Varga és mások kontra Magyarország ügyben[2]) azt mondta ki, hogy a büntetés-végrehajtási intézetek túlzsúfoltsága Magyarországon rendszerszintű probléma.

A büntető állam sikeresen konvertálja a globálisan növekvő létbizonytalanságtól való szorongást a bűnözőkkel vagy egy-egy kisebbséggel szembeni szorongássá és gyűlöletté (Ferge, 2014), és a tolerancia helyét átveszi a biztonságot veszélyeztető ellenség képzete (Fleck, 2014). Ha a társadalompolitika prioritási rendszere nem változik, és a létbizonytalanság, a szegénység és a növekvő egyenlőtlenségek elleni szociálpolitikai eszközrendszer működtetése helyett a büntetőpolitikai megoldásokat preferálja, akkor a szociálpolitika a büntetőpolitika keretei közé szorul (Nagy F., 2014). A jelenlegi trendek szerint a biztonság mindenek felettisége miatt az intézményi repertoár a megegyezéstől a kényszerítés felé, a szociális jóléti és integráló funkcióktól az ellenőrzés, a fegyelmezés intenzifikálása felé, a kriminalizálás irányába halad.

Bizalom a rendőrségben

A társadalmi szabályozók nem működnek megfelelően, ha a polgárok nem bíznak az intézményrendszerben, és gyenge a jogkövetési hajlandóságuk. Az EU Eurobarometer vizsgálatai évről évre mérik, hogy mit gondolnak az emberek a büntető igazságszolgáltatásról, mennyire bíznak országuk jogrendszerében, mennyire érzik biztonságban magukat stb. Azt tapasztaljuk, hogy a közép-kelet-európai régióban

[1] A fogva tartás körülményeivel kapcsolatos, rendszerszintű problémákat megállapította az Alapvető Jogok Biztosa és az Európa Tanács Kínzást és Embertelen Bánásmódot Megelőzni Hivatott Bizottsága (CPT) is. Ld. pl. http://helsinki.hu/wp-content/uploads/Varga_v_Hungary_osszefoglalo.pdf

[2] Varga és mások kontra Magyarország ügy:14097/12, 45135/12, 73712/12, 34001/13, 44055/13, 64586/13, JEMA, 2015/3, 75-81, továbbá Klemencsics Andrea: Embertelen fogvatartási körülmények a magyar börtönökben, Arsboni, 2015. március 23.

nagyobb a bizalomhiány és „biztonságérzet-deficit", mint azt a biztonsággal kapcsolatos objektív (legalábbis a véleményvizsgálatoknál objektívebbnek tűnő) adatok indokolnák.

Az igazságszolgáltatással kapcsolatos bizalom léte az egyik alapvető követelménye a társadalom demokratikus működésének. Lappi-Seppälä a nyugat-európai országok adataival igazolta a börtönnépességi ráta alakulása és a saját ország jogrendszerébe vetett bizalom közötti összefüggést (Lappi-Seppälä, 2004). Azokban az országokban, amelyek a normakövetést nem a félelemre és az elrettentésre, hanem a bizalom és a legitimáció fenntartására alapozzák, enyhébb súlyú jogkövetkezmények alkalmazásával is el tudják ezt érni. Lappi-Seppälä adatait a kelet-európai országok hasonló adataival kiegészítve (Kerezsi, 2013) még inkább nyilvánvaló, hogy a szabadságvesztés alkalmazása nem a legsikeresebb út a jogrendszerbe vetett bizalom és a legitimáció erősítésére.

Az Eurojust projekt eredményei tágabb összefüggésbe helyezték az igazságszolgáltatásba vetett bizalom problémáját. A „jó társadalom" kérdései ugyanis eddig politikai kérdésként fogalmazódtak meg, és politikai megítélés alá estek. Az említett kutatás eredményei azt igazolják, hogy a politikai bizalom a jóllét kérdéskörével van szoros összefüggésben, ahogy Mike Hough fogalmaz: „a jövedelmi egyenlőtlenség a bűnözés barátja, és a társadalmi bizalom ellensége" (Hough-Sato, 2011).

Robert Reiner (2010) szerint a rendőrség elsősorban a bajban lévő embereknek szolgál, ez a legfontosabb funkciója, ezért a rendőrség tevékenységének megítélésére alkalmatlan a bűnözési statisztika, mivel magára a bűnözés alakulására kevés hatást gyakorol a rendőrség. A történelmi fejlődés során nagyobb hangsúly került a rendőrség bűnüldözési funkciójára, és leértékelődött az általánosabb rendfenntartási és a szociális szolgáltatási feladatok segítése (Dempsey–Forst, 2014: 68.). John Webster (1970) klasszikussá vált kutatása szerint egy 400 ezer lakosú városban a rendőrség szolgáltatói és adminisztratív teendőkre fordítja a rendőrök munkaidejének 55%-át, és ilyen fajta feladatokat igényel a bejelentések 57%-a is. A bűnüldöző funkció csak a munkaidő 17%-át teszi ki. A Kentuckyban (USA) lefolytatott 4 hónapos kutatás hasonló eredményekre jutott: a beérkező hívások 61%-át információkérés tette ki, 13%-a közlekedési problémával volt kapcsolatos. A hívásoknak kevesebb mint 3%-a jelzett erőszakos bűncselekményt, és kb. 2%-a lopás miatti bejelentés volt (Dempsey–Forst, 2014: 136.).

A hazai rendőrséggel kapcsolatos bizalom vizsgálata (Boda–Medve-Bálint, 2015) azt jelzi, hogy a rendőrség iránti bizalmat meghatározó mikroszintű tényezők nem térnek el a nyugati demokráciákban tapasztalttól. A rendőrség iránti bizalmat alapvetően a szervezet teljesítménye és az általa gyakorolt méltányos eljárás alapozza meg, de ugyanennyire fontos tényező, hogy a vizsgálati személyek miként vélekednek az ország jelenlegi problémáiról. A magyarországi megkérdezettek érzékenyek a rendőrségi korrupció témájára, de kevésbé veszik zokon a diszkrimináló rendőrségi magatartást. A kutatás további eredményei igazolják, hogy a rendőrséggel kapcsolatosan szerzett pozitív személyes tapasztalatok nem erősítik tovább a rendőrséggel kapcsolatos pozitív vélekedést, viszont azoknak a véleménye, akik kedvezőtlen tapasztalatokat szereztek a rendőrségi eljárás során, minden vonatkozásban kedvezőtlenné vált.

1. táblázat

„Mennyire bízik meg Ön személy szerint a rendőrségben?" (2013; 2015)

Év	Átlagok nemek szerint			Átlagok korcsoportok szerint						
	férfi	nő	együtt	16–24 éves	25–34 éves	35–44 éves	45–54 éves	55–64 éves	65–74 éves	74 éves vagy idősebb
2013	5,6	5,8	5,7	5,7	5,7	5,6	5,5	5,6	5,8	6,1
2015	5,6	5,7	5,6	5,7	5,8	5,6	5,6	5,5	5,5	5,9

Forrás: www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_zaa012.html

A jövőbeni trendeket meghatározó tényezők

A „bűnözés alakulása sztochasztikus folyamatnak tekinthető, vagyis mind a múltja, mind pedig a kísérő társadalmi jelenségek hatással vannak ugyan a jövőjére, de ezek a hatások nem kauzálisak, a kölcsönhatások mértéke nem állandó, hanem véletlenszerűen változó. […] A bűnözés éves szintje hatással van a következő évire, de nem lehet megadni egy szorzószámot, aminek segítségével kiszámítható lenne a jövő évi mennyiség. Ugyanez vonatkozik a bűnözés társadalmi beágyazottságát jellemző egyéb jelenségekre is, például a munkanélküliségi rátára vagy a bűnözésben legaktívabb korcsoportok létszámának alakulására" – írta 15 évvel ezelőtt Arató Mátyás, Kertész Imre és Tisza Vilmos (Arató et al., 2002: 4.) egy bűnözési prognózist célul tűző tanulmányban. Már akkor bizonytalansági tényezőnek tartották a technológiai szint lehetséges változását (visszaesését, stagnálását, fejlődését), de nem zárták ki a harmadik ipari forradalom bekövetkezését sem. A migráció kérdése hasonlóan kétséges megítélésű volt: amint írták, a tagállamok lezárhatják a határokat, vagy különböző mértékig nyithatnak is. A globalizáció megteremtheti a határok nélküli világot, de életre hívhatja a regionális elzárkózottságot, és globálissá teheti a válságot is – vázolták a feladat megoldásának nehézségeit (Arató et al., 2002).

A jelen gondolkodása a bűnözés és a bűnözéskezelés lehetséges fordulatairól vagy tartós jellemzőiről hasonló nehézségekkel küzd, ezért azoknak a folyamatoknak az elemzését is segítségül hívja, amelyek nemcsak hazánkban, de más európai országban is megjelentek, mintegy erősítve a vizsgált trendeket.

Demográfiai változások

Amint arról már szó esett, a bűnözés jövőbeni alakulásában meghatározó befolyásoló tényezőnek tűnnek az éppen zajló – és várhatóan folytatódó – demográfiai változások. A népesség kormegoszlását vizsgálva a 15–25 éves korosztály létszáma a leginkább meghatározó, különösen a fiatal férfiak számaránya. Azokban a társadalmakban, amelyekben e korosztály lélekszáma csökken, csökkenő bűnözéssel lehet számolni. Magyarországon a csökkenő fiatalkori népesség a jelenleg is csökkenő bűnözési trend további mérséklődését vetíti előre. Ugyanakkor a demográfiai jellemzők csupán az egyik összefüggést jelentik a bűnözés felhajtóerői között. Csökkenő létszámú fiatal

korosztályok mellett is növekedhet a bűnözés, ha e korcsoportok tagjai kevéssé integráltak, alacsony iskolai végzettséggel vagy képzettséggel rendelkeznek, ha nem részei sem a munka, sem az oktatás világának. A fiatalok életkori csoportján belül további „problémahordozóként" a kisebbségi fiatalok is megjelennek. A gyakorlati szakemberek jól érzékelik a fiatalkorú bűnelkövető fiúk körében jellemző „macsó" viselkedésmintát, amelyet a filmek, a reklámok, a számítógépes játékok sugallnak. A szakemberek ezt a jelenséget „keményfiú-kontextusnak" (Jefferson, 1996) nevezik, mivel a fiatalkorúak a saját maguk számára a hátrányos helyzet elemeit a keménység fogalmaiban értelmezik. Ez az értelmezési keret azért lehet olyan elterjedt a – jellemzően deprivált – fiatal férfiak körében, mert nincs valós társadalmi hatalmuk, hiszen képzetlenek és munkanélküliek, de egy olyan kultúrában élnek, amely a patriarchális hatalom értékeit közvetíti számukra. Sophie Body-Gendrot (2005) vizsgálata szerint a fiatalkorú erőszakos bűnelkövetőknél sem vezet egyenes út az enyhe súlyú jogsértésektől a maffia jellegű és terrorista cselekmények elkövetéséig. Inkább a szocializációs hiányok rombolják a jogkövetéssel kapcsolatos elkötelezettséget, és vezetnek a jogi előírások tiszteletének hiányához. A szegénység nem befolyásolja a macsó magatartás kialakulását, de a számítógépes játékok közül azok, amelyekben mindenki más megsemmisítése a cél *(„beat them up games"),* illetve az erőszakos médiaműsorok preferálása szoros összefüggést mutat az erőszakos viselkedéssel (Bakóczi–Sárkány, 2001). A hétköznapi erőszak tanúsítása sokféle formában jelezheti az e korosztály rendelkezésére álló vagy számára vonzó legitim versengés színtereinek korlátozottságát. Hasonlóan a pénzhez és a tudáshoz, az erőszak is a hatalom egyik formája lehet, és számos fiatal számára a hatalom gyakorlásának semmilyen más formája nem adatott meg. Nem is beszélve arról, hogy nem csupán az tanulható meg, hogyan lehet erőszakossá válni, de az erőszak köznapivá változtatása is, valamint annak a racionalizálása, hogy miként lehet kibújni a másokkal szembeni erkölcsi kötelezettségek teljesítése alól. A kizárólag a bűnelkövetési gyakoriság mérséklődése szempontjából kedvező hazai demográfiai létszámcsökkenés tehát nem feltétlenül vezet a bűnelkövetés mérséklődéséhez. Egyelőre azonban a hazai adatokból a bűnelkövetők és a bűncselekmények számának további csökkenése prognosztizálható.

A demográfiai változások másik oldala (az átlagéletkor kitolódása az orvostudomány fejlődése és a technika előrehaladása miatt) az idősebb népesség életkori csoportjának jelentős számbeli növekedése. Az emberek globálisan hosszabban élnek, mint a korábbi évtizedekben. Az idősek lélekszáma elsősorban Európában növekszik: a 65 éven felüli európai népesség az elmúlt 60 évben megtriplázódott, a 80 évesnél idősebbek száma pedig hatszor magasabb, mint 1950-ben volt. Ez a helyzet az idősebbek kiszolgáltatottságát kihasználó cselekmények növekedésének veszélyét hordozza, elsősorban a sérelmükre elkövetett változatos formájú csalások, vagyoni visszaélések elkövetését. A tapasztalatok szerint ez a korosztály nagyobb bizalommal fordul embertársai felé, és kevésbé figyel a bűnmegelőzésre. Várható – a sok esetben latenciában maradó – idősek elleni erőszakos cselekmények emelkedése is. Az idősebb korosztály lélekszámának növekedése nemcsak a bűnözés jellemzőit változtathatja meg, de a tapasztalatok szerint az idősebb korosztály eltérő követelményeket fogalmaz meg a bűnüldözés szervezeteivel kapcsolatosan is.

2. táblázat

A 15–25 éves és a 60 éven felüli korcsoport változása és megoszlásának prognózisa a hazai népességben (1980–2025)

Időszak	A népesség száma január 1-jén (fő)	A 15–25 éves férfi népesség száma	A népesség %-ában	60 éven felüli népesség	A népesség %-ában
1980	10 709 463	852 309	7,96	1 830 132	17,1
1985	10 657 420	765 076	7,18	1 921 935	18
1990	10 374 823	801 829	7,73	1 959 846	18,9
1995	10 245 677	902 988	8,81	1 986 313	19,4
2000	10 200 298	862 914	8,46	2 081 559	20,4
2005	10 097 549	755 614	7,48	2 152 120	21,3
2010	10014324	706 890	7,06	2 252 965	22,5
2015	9 855 571	652 924	6,62	2 472 802	25,1
2016	9 830 485	641 126	6,52	2 521 684	25,7
2017	9 735 621	619 066	6,36	2 531 577	26
2018	9 693 531	601 749	6,21	2 546 547	26,3
2019	9 651 940	585 537	6,07	2 556 891	26,5
2020	9 610 945	571 996	5,95	2 561 683	26,7
2021	9 570 535	561 570	5,87	2 565 310	26,8
2022	9 530 739	553 911	5,81	2 563 763	26,9
2023	9 491 479	547 659	5,77	2 555 276	26,9
2024	9 452 153	546 258	5,78	2 549 993	27
2025	9 412 663	546 276	5,8	2 545 891	27,1

Forrás: Saját szerkesztés KSH-adatok alapján

Makrogazdasági tényezők

A gazdasági mutatók egyelőre az elmúlt 5–8 évben tapasztalható trend folytatódását jelzik. Kutatások sorozata igazolja, hogy a bűnözési gyakoriság, különösen a vagyon elleni bűncselekmények köre szorosan kapcsolódik a gazdaság fejlettségéhez. Ez nemcsak azt jelenti, hogy gazdasági válság idején a vagyon elleni bűnözés tempós növekedésnek indul, de azt is, hogy a gazdasági virágzás időszakában visszaesik. Tény, hogy a prosperáló időszakokban több ember dolgozik és keres jobban, és ekként kevésbé vonzó számára a vagyon elleni cselekmények elkövetése. Az is tény viszont, hogy a fejlődő gazdaság nagyobb árubőséget, és ezzel szélesebb kínálatot teremt a bűnelkövetésre is.

A hazai – különösen a vagyon elleni – bűnözés változásában jól nyomon követhetők a makrogazdasági hatások. Az 1970-es évek gazdasági nyitása, a pluszmunkák vállalásának szélesebb lehetőségei (a vállalati gmk-k) a társadalom több rétegében vagyonakkumulálási folyamatot tudtak elindítani. A gazdasági lehetőségek akkor még egyes szükségletek (lakhatás, étkezés stb.) magasabb szintű kielégítését csak korlátozottan tették lehetővé, a fogyasztás – ingatlanban, beruházásokban és technikai, illetve felhalmozott vagyontárgyakban is megjelenő – növelésének lehetőségét még csak alig-alig. Ennek ideje a rendszerváltással érkezett el,

amikor a gazdasági és politikai nyitással a korábbi évtizedben el sem képzelhető fogyasztási és befektetési kínálat létesült. Ekkor az említett vagyonakkumuláció hirtelen fogyasztási terepre talált. Ezt a változást a bűnözés adatainak kiugró növekedése mutatta, amely azt is jelezte, hogy a nagy értékű fogyasztási cikkek megjelenése a háztartásokban és a magánosoknál még nem párosult hatékony biztonsági eszközök alkalmazásával. A polgárok befektetésre alkalmas forrásainak meglétét, de pénzügyi ismereteinek hiányát a pilótajátékok hirtelen felvirágzása jelezte. A napjainkban folyamatosan csökkenő vagyon elleni bűncselekmények száma tehát jelentős mértékben annak a megelőzési gondolkodásnak is köszönhető, amely már megfelelő biztonsági eszközökkel védi a vagyontárgyakat (Dijk et al., 2012). A polgárok pénzügyi területen, befektetési kérdésekben történő felkészületlenségét azonban az azóta is virágzó csalási (elsősorban befektetési csalási) cselekmények mutatják.

Technológiai forradalom

A termelés technikáját meghatározó módon alakítják át az ipari forradalmak. Az első ipari forradalmat a gőzgép feltalálása, a másodikat a villamos energia tömeggyártásra való felhasználása, a harmadikat az automatizált termelésnél az információs technológia hasznosítása jelentette. Ebben a szakaszban az intelligens szoftverek, az új anyagok és munkafolyamatok, a masszív robotok és a webalapú szolgáltatások stb. segítségével digitalizálódik a termelés. Schwab (2016) szerint a negyedik ipari forradalom kitörését nagy valószínűséggel a fizika, a biológia és a digitalizáció határainak teljes elmosódása váltja majd ki.

A bűnözés alakulására szignifikáns változást gyakorol a technikai eszközök fejlődése. Az új technikai megoldások könnyebb elérhetőséget biztosítanak nemcsak a jogszerű használónak, de a technikát jól ismerő bűnelkövetőnek is a rendszerekbe való belépésre. A technika fejlődése meglazította a bűnözés és a geográfiai hely közötti kapcsolatot, és maximálisan biztosíthatja a jogellenes cselekmény elkövetőjének anonimitását. Az elkövetkezendő évtizedben az internet meghatározó felületté válik a bűnelkövetések végrehajtásánál, és ezzel az IT-bűnözés robbanásszerű növekedésére kell számítanunk. A technikai változások még a hagyományos bűnelkövetési formáknál is elkövetést könnyítő feltételként jelentkeznek (pl. lopás, hamisítás, pénzmosás, csalás, gyermekpornográfia stb.). A technikai változások tehát részben megváltoztatják a hagyományos bűncselekmények elkövetésének feltételrendszerét, de közben lehetővé teszik olyan szolgáltatások – a korábbitól eltérő formájú – támadását, amelyek jelentős sérelmet okoznak, és amelyekre korábban nem volt lehetőség. Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy ebből a szempontból is kiemelt jelentősége van a lakosság életkori megoszlásának. A 15–25 éves korosztály ugyanis felkészülten – minden más korosztálynál felkészültebben – bánik az információs technológia eszközeivel. A 65 éven felüli korosztály pedig a legkevésbé felkészült az IT-technológia alkalmazása terén.

A technológiai fejlődés háromféle módon gyakorol hatást a bűnözés jövőbeni alakulására: egyrészt segíti a bűnelkövetőket a hagyományos bűncselekmények új eszközökkel történő elkövetésében (pl. csalás, lopás, pénzmosás, hamisítás). Másrészt a technikai eszközök maguk képezik a bűnelkövetés tárgyát (pl. telekommunikációs eszközök lopása, vírusterjesztés stb.). Harmadrészt pedig az új technológiát a megelőzésre vagy a bűnelkövetés felfedezésére használják. A különféle hamisítások számának növekedése okszerű összefüggésben van a személyi számítógépek, szkennerek, színes nyomtatók stb. technikai

fejlődésével. Az elektronikus eszközök segítségével elkövetett csalások száma emelkedni fog, mivel az automatikus átutalások és az online banking használatának terjedésével növekszik az online lopások és csalások előfordulásának lehetősége.

A hagyományos és az IT-technika fejlődése azonban a rendőrséget is segíti, például a bűnözés elemzésében. A jövőben a statisztikai elemzőket különféle szoftverek segítik, és a regisztrált bűnözés elemzése, technikai eszközök és számítógépes programok által támogatott automatizmussá válik. A hagyományos statisztikai adatgyűjtés mellett a bűnözés megismerési forrásává válik az ún. big data adatgyűjtés, amelynél az adatelemzéshez használt adatok nagy sebességgel, folyamatosan keletkeznek. A big data adatgyűjtésnél az adatok valós időben, a változásukkal állnak rendelkezésre, vizsgálatuk a mindenkori aktuális állapotot tükrözi (Nagy T., 2015). Nagy Tibor szavaival: „Az Országos Rendőr-főkapitányság (ORFK) például 2012-től elérhetővé tette a rendőrség honlapján az utcaszintig kereshető internetes bűnügyi térképet. Az oldalon az elrendelt nyomozások alapján közzétett statisztikai adatokkal vizualizálják az elkövetések gyakoriságát, így már ebben a formában is közvetlenül érzékelhető, melyek a biztonságosabb vagy melyek fokozottabb rendőri jelenlétet igénylő területek. Az ún. okos város *(smart city)* projektek keretében bűnmegelőzési célból pedig egyre több helyen valós időben történik az egyéb forrásokból érkező strukturálatlan adatfolyamok (pl. kamerák felvételei) és a geokriminálstatisztikai adatok összevetése" (Nagy T., 2016).

A technikai fejlődés az elemző munka számtalan formáját teszi automatizmussá, így az ujjnyomat- és DNS-vizsgálatokat, a jármű-azonosítás rendszerét. Emellett a technika a felügyeleti, ellenőrzési, járőrtevékenységet is támogatja. Amint arról már szó volt, a bűnözéskontroll egyes eszközei „vándorolnak", és bizonyos megoldások hamar elterjednek a különböző országok rendészeti gyakorlatában. Ilyen várhatóan megerősödő technikát jelentenek a különféle műholdas és elektronikus ellenőrzési rendszerek.

Globalizáció

A telekommunikáció fejlődése, a megnövekedett nemzetközi kereskedelem, a turisztikai célú és egyéb utazások növekedése és a migráció elhanyagolhatóvá tette az országhatárok jelentőségét a bűnelkövetők és a bűnöző csoportok számára. A jövőben még inkább növekedni fog azoknak az elkövetőknek a száma, akik soha nem léptek be arra a területre, ahol a bűncselekményt elkövették. A globalizálódott piac jelentősen mérsékelte a legális és illegális tárgyak csempészésével kapcsolatos lebukás kockázatát, és kiváló lehetőséget teremtett a nemzetközi szervezett bűnözői csoportok számára (Wardlaw, 1999). A világ konfliktuszónáiból (vagy csak a jobb élet reményében) elvándorló tömegekre ráépült a nemzetközi embercsempész-hálózat. A nemzetközileg megszervezett bűnözői csoportok jól ki tudják használni azt a helyzetet, hogy a bűnfelderítés és az igazságszolgáltatás továbbra is jellemzően nemzetállami keretek között működik.

A biztonság európai felfogásában jelentős változást hozott az Európai Unió, amely az áruk, a szolgáltatások, a tőke és az emberek szabad mozgásával számottevően szorosabbra fűzte a tagállamok közötti kapcsolatokat. A telekommunikációs eszközök fejlődése, az internet és a technológiai forradalom tovább erősítette az egymásra hatást. Ezek a változások más megvilágításba helyezték a külső és belső biztonság problémakörét a kontinensen. E változásoknak egy része csak közvetve érinti az emberek biztonságát. Az országhatárt illegálisan

átlépő migránsoknak, a menedékkérőknek és a menekülteknek nincsenek ártó szándékaik a célországokkal szemben, sokkal inkább biztonságot, jobb életet, kiszámíthatóbb boldogulást keresnek maguknak és családjuknak. Természetesen vannak olyan csoportok is, amelyek esetében az ártó szándék nyilvánvaló: a határokon átívelő szervezett bűnözés, az embercsempészet, a kábítószer- és fegyverkereskedelem, a cigarettacsempészet, az emberkereskedelem és a modern kori rabszolgatartás különféle formái mind olyan jogellenes tevékenységek, amelyek profitmaximalizálásra törekszenek (EC, 2008). Az említett bűnözési jelenségekkel, mint a szervezett bűnözés megjelenési formáival, már találkoztak az egyes országok bűnüldöző hatóságai. A határokon átívelő elkövetési formák intenzitása azonban valóban új helyzet elé állítja az egyes országok felderítési és bűnüldözési rendszereit. Úgy tűnik, hogy a korábban a bűnözéskezelés hátttereként vázolt rendőrségi militarizálódás kedvező feltételeket és az „egy nyelven beszélés" lehetőségét teremti meg a rendészeti szervezetek, a speciális rendészeti egységek és a haderő egyes egységeinek együttműködésében, országokon belül és országok között.

A globális hatalommegosztás rendszerében Európa súlya csökkent, és ez a trend folytatódni látszik a jövőben is. Az EU elérte az európai identitás földrajzi határait (Marsh–Rees, 2012: 161.), de ki is merítették a bővítési folyamattal járó konfliktusok. A bővítéssel megnyert új szomszédai kevésbé biztonságosak, jóval kevésbé elfogadók az európai értékek és normák iránt, és veszélyesebbek, mint korábban voltak (Marsh–Rees, 2012). Részben e folyamat számlájára írható a Brexit is. Az USA érdeklődése is Európán kívüli területekre irányul. Ha az európai országok a saját biztonságukat elemzik, nehéz meghatározni, hogy melyik a fontosabb prioritás: a feltámadó Oroszország vagy az észak-afrikai és a mediterrán térség által felvetett problémák (Buzan et al., 1998). Európa (eddig) a globalizáció gazdasági befolyásával számolt, illetve ennek érezte hatását is a 2008-as válság idején. A kulturális hatások értékelésében azonban csak egyirányúan, a központnak a perifériákra gyakorolt befolyásában tudott gondolkodni. A migráció jelenlegi folyamata és mértéke nagyon határozottan konfrontálja a központot a perifériákról érkező kulturális hatásokkal, erre azonban Európa nem tűnik kellően felkészültnek. Ennek – többek között – az is az oka, hogy e kulturális befolyás olyan vélt vagy valós biztonsági problémákkal kapcsolódik össze, mint az illegális bevándorlás vagy a terrorizmus veszélye. A folyamat végkifejletét nem látjuk, de a migráció európai problémái egyelőre nem a siker történetét írják…

Populizmus

Világszinten, Le Pentől Trumpig terjedő jelenség a populista politikai retorika, ahol a rendészet a politika szolgálójává válik. A „biztonság" és az „ellenség" központi fogalomként szerepel e kampányokban és a politikai diskurzusban – a leggyakrabban tekintet nélkül a szaktudományos elemzések, sokrétű vizsgálatok által megszerezhető tényekre.

Kriminálpolitikai és büntető igazságszolgáltatási válaszok

Nem kétséges, hogy a büntető igazságszolgáltatás működése és az arra fordított összegek nagyságrendje, a bűnözéskezelés rendszerének technológiai felkészültsége, a büntetés-végrehajtási rendszer hatékonysága, illetve a bűnmegelőzés létező vagy hiányos rendszerei

mind-mind hatással vannak a bűnözés alakulására. A bűnüldözés technológiai fejlesztése (a személyazonosításban, a drogkereskedelem ellenőrzésében stb.) az egyik legjobb befektetés a bűnözés visszaszorítására.

A globalizáció hatására nemcsak a bűnözés változik, de „emigrál" a kriminálpolitika és „vándorol" a bűnözéskontroll eszközrendszere is. Egy-egy bűnözéskezelési megoldás ugyanis igen attraktív lehet egy másik ország kormányzata számára, mint például az ún. „három csapás" jogalkotás vagy a semlegesítés megjelenése a büntetési célok között. Az ilyen típusú áthallások a büntető populizmus térnyerésére utalnak (Gönczöl, 2015; Fleck, 2014). A büntető populizmus olyan büntetőpolitika, amelynek fő célja a közvélemény vélt vagy valós elvárásainak való megfelelés, és ezáltal politikai népszerűség szerzése (Gönczöl, 2014). A büntető populizmus számlájára írható a büntetések körében a szabadságvesztés felértékelődése, és bizonyos körben az értékmérő tettarányosságtól történő elmozdítása (pl. a tényleges életfogytig tartó szabadságvesztéssel). Új – és várhatóan tovább erősödő – fejlemény, hogy a szabadságelvonással nem járó szankciókkal kapcsolatosan (amelyek korábban csak a személyi tulajdonságokhoz igazodtak) megjelennek a tettarányossággal kapcsolatos elvárások. Az alternatív szankciók alkalmazási gyakorisága növekszik, de nem lesz kevesebb a szabadságvesztés, hacsak a kriminálpolitikát gazdaságpolitikai megfontolások el nem kezdik befolyásolni. Az ugyanis megtörténhet, hogy a kriminálpolitikát közvetlenül érinteni fogják költségvetési szempontok is. E folyamat kétirányú lehet: egyfelől a szigorú büntetőpolitika, adott esetben a túlzsúfoltság csökkentését szolgáló emberi jogi retorikával kiegészülve alapja lehet a munkaerőpiacot és adott esetben az építőipart élénkítő börtönépítési hullámnak.

Vegyük például az Egyesült Államok példáját: 1979 és 2000 között csak Texasban például 137 börtön épült. Azonban a büntetőintézetek fenntartási költségei ellenirányú tendenciáikat is indukálhatnak. A börtönnépesség az elmúlt három évtizedben 270 ezerről 1,3 milliósra nőtt, évi 50 milliárdos költségvetési kiadást eredményezve, és azt, hogy 2007-ban a felnőtt lakosság közel 0,5%-a börtönben tartózkodott. (Alabama, Mississippi, Oklahoma és Texas esetében 6%, Louisianában pedig 8,5%.) Fontos megjegyezni, hogy mindez a bűnözési és az őrizetbevételi adatoktól függetlenül, azokkal nem korrelációban történt.[3]

A szigorúbbá vált büntetőpolitika mellett a reintegráció elmaradásának is börtönnépesség-növelő hatása van: egy 2011-es felmérés szerint a 2004-ben szabadult fogvatartottak több mint 40%-a 2007-re újra rács mögé került. Ez persze részben köszönhető a kötelező büntetéskiszabási előírásoknak megfelelő hosszabb fogva tartásnak: 1988 és 2012 között például több mint megduplázódott, 17,9-ről 37,5 hónapra nőtt a szövetségi börtönökben fogva tartottak átlagos büntetése (MacDonald, 2013).[4] Ne feledjük azt sem, hogy a hosszabb büntetést töltő, egyre idősödő fogvatartottak egészségügyi ellátása egyre inkább növeli a költségeket.[5]

A börtönök fenntartása Amerikában az állami büdzsék – az oktatást és az egészségügyet követő – harmadik legnagyobb tétele, amely össznemzeti szinten 1986 és 2013 között

[3] Ld. pl. www.cbpp.org/research/changing-priorities-state-criminal-justice-reforms-and-investments-in-education

[4] Ld. pl. States Cut Prison Costs; Can Federal Government Do the Same?, Winter 2016, http://magazine.pewtrusts.org/en/archive/winter-2016/states-cut-prison-costs-can-federal-government-do-the-same

[5] 1990 és 2013 között például 4%-ról 21%-ra nőtt az 50 évnél idősebb fogvatartottak aránya. www.ppic.org/main/publication_show.asp?i=702

4,7%-ról 7%-ra nőtt, de egyes államokban (Arizona, Michigan, Oregon és Vermont) több mint 11%-ot jelent (Mitchell–Leachman, 2014).[6] Kalifornia 1982 és 2000 között 23 börtönt épített, darabonként 280–350 millió dolláros áron, a több mint 500%-os börtönnépesség-növekedés ellátására. 2005-re 100 ezer felnőttre 616 fogvatartott jutott, azaz a felnőtt lakosság több mint 6%-át érintette. 2011-ben a szövetségi legfelső bíróság[7] rendelte el a börtönnépesség kapacitásának legfeljebb 137,5%-ra történő csökkentését. E törekvések végső soron egybeestek a kormányzatok költségcsökkentési politikájával, ugyanis a börtönök fenntartása például a 2013–14-es költségvetés nem kevesebb, mint 7%-át adta – és idővel a konzervatív, gyakran populista, szigorú büntetőpolitikai retorika is alábbhagyott.[8] Néhány év alatt New York, New Jersey és Kalifornia is kb. negyedével csökkentette börtönnépességét (Mitchell–Leachman, 2014).

A bűncselekményekre adott állami reakcióban jelentős változási folyamat indult, és e trend határozott folytatására kell számítanunk, különösen az európai bevándorlás és az elkövetett terrorcselekmények következményeként. Ebben a folyamatban a bűnelkövetés már nem elengedhetetlen előzménye az állami erő alkalmazásának: a veszélyészlelés, a kockázatértékelés vagy a biztonságérzet hiányának kifejeződése is elegendő lehet a korlátozó állami reakcióra. A fegyelmezésre és a kockázatok kezelésére kiemelten figyelő társadalom a veszélyek mindenáron való elkerülésére helyezi a hangsúlyt. Nem kétséges, hogy az ilyen törekvés másfajta veszélyhelyzetet is hordoz: a büntetőjogtól való elszakadás veszélyét abban az értelemben, hogy bár maga a szabályozás formálisan megmarad a jog keretei között, a hagyományos értelemben vett alaptételektől és alapértékektől elszakad, és a bűnözés kezelésében elválasztja egymástól a hagyományos értelemben vett büntetőjogot az ún. „ellenség-büntetőjogtól". Ez a szabályozási mód addig marad velünk, amíg a lakosság bűnözési félelme indokolja.

A büntetőjog alapelvei 200 éve határozzák meg a büntető igazságszolgáltatás működését. A 20. század végén kezdtük látni, hogy a globalizáció, illetve a hatására kialakult posztmodern állam másként is értelmezheti az alapelveket és az állami büntetőhatalom korlátait (Szabó, 1993; Gönczöl, 2002). Az elmúlt 30 évben jól láthatók már azok a határterületek, amelyeken a büntető igazságszolgáltatásban elmosódnak a büntetőjog kompetenciahatárai.

A jogkövető állampolgárok személystátuszára épülő, jogállami keretek között maradó polgári büntetőjogtól megkülönböztetett ellenség-büntetőjog lényege, hogy egyes, különös veszélyt jelentő személyek elveszítik személyi státuszukat, és puszta veszélyforrássá válva már nem illetik meg őket a tisztességes eljárás és egyéb alkotmányos alapelvek garanciái. Ez preventív, előrehozott büntetőjogi védelmet és absztrakt veszélyeztetési deliktumként történő szankcionálást; praktikusan a büntetőjogi jogalkotástól a háborús (küzdelmi) törvényhozás irányába mutató elmozdulást jelentő, elsősorban a terrorizmus kontextusában alkalmazott, megelőző vagy éppen a büntetés letöltését követően is fenntartott őrizetet vagy megfigyelést jelent. Az „elkövető" abban az esetben is súlyos szankciókerettel néz szembe, ha olyan tényállás megvalósítását helyezi kilátásba, amelynek gyakorlati realizálása érdekében még semmilyen előkészítő cselekményt nem hajtott végre. Az ellenség-büntetőjog lényege – például a terrorizmusra vonatkoztatva – gyakorlatilag az, hogy

[6] Ld. pl. www.ppic.org/main/publication_show.asp?i=702

[7] Brown v. Plata, 563 US 493 (2011)

[8] Ld pl. The 2014-15 Budget: Administration's Response to Prison Overcrowding Order, February 28, 2014, www.lao.ca.gov/reports/2014/budget/three-judge-panel/three-judge-panel-022814.aspx

a terroristák már létezésüknél fogva is olyan komoly veszélyt jelentenek a társadalomra, hogy indokolt a büntetendőség előbbre hozatala, azaz a védelmet nem pusztán az anyagi jog szabályai szerinti előkészületi magatartásokra kell kiterjeszteni, hanem azt megelőzően, lehetőség szerint a majdan elkövetésre kerülő cselekményekkel szemben is fel kell lépni, elkerülendő az előkészületi szakba „juttatást" (Bartkó, 2010; Nagy F., 2006). Az ellenség-büntetőjogot a terrorizmus elleni fellépés mellett alkalmazzák a szervezett bűnözés, de a biztosítási csalás vagy a kóros elmeállapotú személyek esetében is.[9]

A büntetőjogi beavatkozás hatókörének kiszélesítésével egyre növekvő számú jelenséget kezelnek az állami erőszak alkalmazásával. Ez alapvetően a jogi szabályozás segítségével történik, amely egyszerre két irányba is hat. Egyrészt eltűnik a határvonal a bűncselekmény és a háborús cselekmény között, és összemosódik a honvédelem és a rendészeti tevékenység területe. Ez a fejlemény jól látható a terrorizmus elleni küzdelemben történő rendőrségi szerepvállalásban. További következménye a jelenségnek, hogy egyre nagyobb mértékben vonódnak be a rendészeti szervek a békefenntartó tevékenységbe, amelynek újabb következménye a rendőrség militarizálódásának további erősödése lehet. Másrészt a jogi szabályozás egyre kevésbé tesz különbséget a bűncselekmények és a kisebb súlyú, közrendet zavaró magatartások (szabálysértések, közigazgatási kihágások) között. A büntető igazságszolgáltatás és a rendészet közötti határok fellazításával a rendészeti jogban is megszaporodnak a büntetőjogra jellemző megoldások, de annak garanciái nélkül (Nagy M., 2012). Az állami erőhatalom alkalmazására lehetőséget biztosító magatartások száma jelentősen megnövekszik, de az ezen a területen belül működő intézmények (börtönrendszer, határőrség, helyi bűnmegelőzési szervezetek és a magánbiztonsági ipar) száma és hatásköre is jelentősen kiterjed (Hörnqvist, 2004). E szervezetek működési elvét kizárólag a kockázatmérséklés és a biztonság átfogó logikája vezérli. Felmerül a kérdés, hogy ez azt jelenti-e, hogy a rendszer rosszul működik, vagy inkább azt, hogy másként működik, mint korábban.

A biztonság előállításához szükséges eszközrendszerek szélesedése mellett azt tapasztaljuk, hogy a biztonságértelmezés célcsoportja is megváltozott. Egyre kevésbé fontos az általános biztonság növelése, sokkal inkább annak a konkrét meghatározása kerül előtérbe, hogy kinek a biztonságáról van szó, továbbá hogy mi vagy ki fenyegeti azt. Ez a fajta biztonsági mentalitás kontraproduktív, hiszen olyan eszközökkel ígéri a biztonság növelését, amelyek valójában a biztonságot fenyegető feltételeket erősítik – írja Hörnqvist (2004).

Napjainkban a közbiztonságról folyó politikai diskurzusokban a szükségesnél kevesebb figyelmet kapnak azok a megoldások, amelyek közvetett hatást gyakorolnak a bűnözés alakulására. A jövedelmi különbségek mértéke jelentős az EU-n belül (EC, 2010) és a tagállamokban, és várhatóan a jövőben tovább fog növekedni. A munkavállalás nem garantálja a szegénységgel szembeni védelmet, lévén, hogy a munkaalkalmaknak a határozott tartamú, időszakos formái válnak jellemzővé a munkaerőpiacon (EC, 2010). A rendőrségtől egyre gyakrabban várják el a szomszédsági környezetben elkövetett cselekmények megelőzését. A helyi kezdeményezésekhez ugyanis könnyebb financiális forrást találni, ha ennek célja a bűnmegelőzés. Az együttműködésben azonban egyre inkább azt várják például a szociális szolgálatoktól – mintegy a saját képükre formálva azokat –,

[9] Az Európai Emberi Jogi Bíróság eseteiből ld. pl. Morsink v. Netherlands, May 2004, Application No. 48865/99., M. v. Germany, 17 December 2009, Application no. 19359/04., Haidn v. Germany, 13 January 2011, Application No 6587/04. Vinter v. United Kingdom, 17 January 2012, Applications nos.66069/09 and 130/10 and 3896/10., Schummer v. Germany, 13 January 2011, Applications nos.27360/04 and 42225/07

hogy folyamatos ellenőrző funkciót töltsenek be. A „szociális szféra pönalizálódása" tehát reális veszély manapság, amelyet a jóléti állam lebontása nyomán megjelenő, biztonságot garantáló állam képe is erősít.

A változó bűnözés

Az elkövetkezendő években a globális gazdasági visszaesés, a kontinensek között zajló folyamatos migráció, a mélyülő egyenlőtlenségek, az alkotmányos feltételrendszerek bizonytalanná válása, a közösségi média terjedése egyaránt hatással lesz a bűnözés alakulására és kezelésére. Úgy tűnik, a leginkább meghatározó változás a közeljövőben nem a bűnözés mennyiségi elmozdulása, hanem a természetében vagy komplexitásában bekövetkező módosulás lesz. Ilyen például a háborúk vagy a terrorizmus és a bűnözés szervezett formáinak összekapcsolódása. Ennek egyik igen veszélyes formája az emberkereskedelem és az embercsempészet. Ugyancsak erre utal a pénzmosás vagy az illegális műkincs-kereskedelem, mivel az új tárgyak a háborús zónák régészeti lelőhelyeiről és az elpusztult köz- és magángyűjteményekből kerülnek az illegális műkincsforgalomba, majd az ott szerzett pénz visszafolyik a háborús hadurakhoz. Növekszik a népsűrűség, számos település található a veszélyeztetett zónákban, s a klímaváltozás is növeli az emberi biztonsággal kapcsolatos rizikófaktorokat. Jelentős környezeti veszélyekkel is számolhatunk tehát (Scheffran–Battaglini, 2011).

A bűnözési trendek alakulását magyarázó tényezők

A kutatási tapasztalatok szerint öt tényezővel írható le viszonylag jól a bűnözési trendek változása.

1. *A haszonáldozati költség*
   A haszonáldozati költség a legnagyobb valószínűséggel választható alternatíva hozama, amely közvetlenül befolyásolhatja a bűnelkövetés lehetőségét és a bűnözés feltételrendszerét. Ilyen például a rendőrség létszáma, a börtönnépesség nagysága vagy a munkanélküliségi ráta. Különösen a rendőrség létszáma és a börtönnépesség szolgálja az elrettentést, a semlegesítést, és a politikusok – elsősorban a jogszabályalkotással – ezek alakulását közvetlenül is befolyásolni tudják.
2. *A fiatal férfi népesség létszáma*
   Közismert tény a kriminológiában, hogy a bűnelkövetés statisztikailag a fiatal férfiakra jellemző tevékenység. Az európai országokban az 1970–2008 közötti időszakban növekedett meg a fiatal férfiak számaránya, majd ezt követte az idős népesség kiugróan magas és tartós növekedése. Az erőszakos bűnözés – mint a bűnözés általában – „férfiügy": a legtöbb erőszakos bűncselekményt férfiak (zömében fiatal férfiak) követik el, férfiak sérelmére. Az arányok is hasonlóak az összbűnözés arányaihoz: az erőszakos elkövetők 80–90%-a férfi (Virág et al., 2016).
3. *Migráció*
   Több oka is van annak, amiért a bevándorlók és a „bennszülöttek" részt vesznek a bűnözésben. Az ezekkel a hatásokkal kapcsolatos bizonyítékok az európai ország-

gokban nem elegendők. Bianchi és munkatársai (2012) az 1990 és 2003 közötti időszakra megvizsgálták a kapcsolatot a migráció és a bűnözés között az olaszországi tartományokban. A rendőrségi adatok elemzésénél azt találták, hogy a migránsok számának 1%-os növekedése 0,1%-os növekedéssel jár a regisztrált bűncselekmények számában. A bűncselekmény-kategóriákat külön vizsgálva azt találták, hogy a kapcsolat a vagyon elleni bűnözésnél a legerősebb, különösen a rablásnál és a lopásnál. A következő lépésben azonban bonyolultabbá vált a kérdés, ugyanis az Olaszországba bevándorlók egyéb adataiból képzett változók alapján semmiféle olyan oksági összefüggést nem találtak, amelyet a migráció gyakorolt volna a bűnözés alakulására.

Manapság gyakran hangsúlyozzák a kriminológiai szakirodalomban, hogy nem is annyira nyilvánvaló, hogy a migrációnak hatást kell gyakorolnia a bűnözésre. A migráns népesség összetétele heterogén, a menedékkérőktől a családegyesítőkön keresztül a gazdasági migránsokig. Jelentős eltérés lehet a migránsok között a kibocsátó ország, a jövedelemi viszonyok, illetve a szakképzettség szerint is. Arról nem is beszélve, hogy a statisztikákat a migránsok vagy menekültek sérelmére elkövetett gyűlölet-bűncselekmények is befolyásolhatják, például egy előítéletes vagy gyűlöletkampányok által feltüzelt társadalom esetében. Meg kell továbbá jegyezni: a migráns fogalma sem könnyen kezelhető; megfelelő integrációs stratégiák hiányában a helyi állampolgárként született másod- vagy harmadgenerációs bevándorlók helyzete, lehetőségeik, kényszerpályáik is sajátos kihívást jelentenek.

4. *Munkanélküliségi ráta*
   A bűnözés gazdasági modelljének kidolgozói szerint (Becker, 1968; Ehrlich, 1973) a munkalehetőségek befolyásolhatják a bűnözésbe való bevonódás egyéni döntését: ha a jövedelmi kilátások kevésbé kecsegtetők, mint a bűnözéssel nyerhető előnyök, akkor az egyének a bűnözés mellett döntenek.
5. *A börtönbüntetés alkalmazási gyakorisága*
   A büntetéskiszabás gyakorlatában és a bebörtönzési rátában jelentősek a különbségek az USA és Európa között, illetve Európán belül a keleti és a nyugati országok gyakorisága között, ahol a közép-kelet-európai országokban gyakoribb a szabadságvesztés alkalmazása. Ugyanakkor az is tény, hogy egész Európában emelkedik a börtönbüntetés alkalmazási gyakorisága (Buonanno et al., 2011).

A bűnözés prognosztizált jellemzői

A bűnözés jövőbeni alakulását illetően általában eltérnek a politikusok és a szakemberek predikciói. A politikusok egy-egy kiemelkedő súlyú vagy jellegű bűncselekményből vonnak le következtetést, a szakemberek azonban a trendeket figyelik. Következtetéseik ezért általában nem esnek egybe. A bűnözés világszerte csökkenő tendenciája az elkövetkezendő években is folytatódni fog. Ez alól kivétel néhány olyan cselekmény vagy cselekménycsoport, amelyek kiemelt politikai vagy közfigyelmet kapnak (pl. gyermekek elleni bűncselekmények, családon belüli erőszak, futballhuliganizmus stb.). Ebben meghatározó jelentősége

van a fent ismertetett demográfiai változásoknak, illetve a 15–25 éves férfiak – akik a társadalmi tapasztalat szerint a leggyakrabban követnek el bűncselekményt – határozottan csökkenő számának. A vagyon elleni bűnözés továbbra is a kívánatos vagyontárgyakat fogja támadni, bár az elkövetés egyre inkább az elektronikus szolgáltatások, az információ, az ismeretek vagy a személyes identitás ellen irányul. A fizikai vagyontárgyak megszerzése sokkal inkább szolgálja különböző szolgáltatások elérésének célját, az azokba való tiltott belépés megkönnyítését, semmint magának a vagyontárgynak a megszerzését. A bűnözés szervezettebbé válik, és még inkább nemzetköziesedik.

A *szervezett és a nemzetközi szervezett bűnözés jellemzői* a következőkben foglalhatók össze:

- jól ki tudja használni a szállításban és a logisztikában megjelenő újításokat, amelyek képessé teszik a szervezett bűnözői csoportokat arra, hogy az internet segítségével bárhol és bármikor névtelenül követhessenek el bűncselekményt, konkrét fizikai bevonódás nélkül;
- a nanotechnológia és a robottechnika új piacokat nyit, és új eszközöket biztosít a jogellenes cselekmény elkövetésére;
- a big data révén és a számítógépes visszaélésekkel szerezhető személyes adatok korábban elképzelhetetlen nagyságrendű csalások elkövetését teszik lehetővé;
- az elektronikushulladék-kezelést egyre nagyobb mértékben uralják a szervezett bűnözői csoportok Európában;
- a gazdasági egyenlőtlenségek európai növekedése egyre elfogadóbbá teszi a lakosokat a szervezett bűnözési tevékenységekkel szemben, és a szervezett bűnözés is egyre inkább beépül a gazdaságilag gyenge közösségekbe, így maga válik munkaalkalomtermelővé és szolgáltatásnyújtóvá (lásd például a szervezett bűnözés rekrutációját, a kelet-európai országok uzsorás, illetve élelmiszer-uzsorás cselekményeit);
- a szervezett bűnözés folyamatosan megkísérel beépülni a természetes erőforrásokkal foglalkozó gazdasági szervezetekbe, és e javak és források közvetítőjeként lép fel a kereskedelemben;
- az internetes fizetőeszközök (pl. bitcoin) egyre inkább lehetővé teszik, hogy „szabadúszóként" fellépő kriminális vállalkozók is megjelenjenek a bűncselekményi szolgáltatásnyújtás üzleti modelljének területén, mivel nem szükséges jól kiépített kriminális infrastruktúra például a pénzmosás elkövetéséhez;
- a szervezett bűnözés egyre növekvő mértékben célozza meg az idősödő népességet, de szolgálja is tiltott szolgáltatásokkal és árucikkekkel, mintegy felépítve ezt az új piacot, kihasználva a lehetőségeket (Europol, 2015).

A szervezett bűnözés és az egyes társadalmi csoportok erőszakos radikalizálódása figyelhető meg, amelyek kölcsönhatásba is lépnek egymással a tágabban értelmezett kriminális gazdaságban. A társadalmi ellenállás letörésére kifejlesztett eszközök gyakran segítik a kriminális cselekmények elkövetését. A radikálisok egy része vagy az egyes elkövetők az ideológiát használják arra, hogy racionalizálják a kriminális szándékukat vagy tevékenységük profitorientáltságát. A gazdasági válság és a megakadt fejlődés nagy nyilvánosságot biztosított ezeknek a csoportoknak, valamint lehetőséget arra, hogy új tagokat toborozzanak, és fenntartsák fenyegető potenciáljukat.

A bűnözés átalakul, miközben az egy évtizede tartó csökkenés is folytatódik

A bűnözés előrejelzésénél alapvető kérdés az előreláthatóság időtartama, és az érvényesülő trendek azonosíthatósága. Magyarország bűnözése nemzetközi szinten nem tekinthető magasnak: a 100 ezer lakosra jutó bűncselekmények számát tekintve az európai középmezőnyben található. A 2000-es évek eleje óta tart a bűnözés csökkenését jelző trend Európában és az Egyesült Államokban. Az Eurostat adatai alapján az EU28-ban nyilvántartásba vett bűncselekmények száma összességében 2003 óta csökken. A hazai kriminálstatisztika számai is mérséklődtek, és a következő években is további csökkenő bűnözési trend valószínűsíthető. A kriminálstatisztikára mint hivatkozási alapra azonban csak sok-sok finomítással támaszkodhatunk. Figyelembe kell ugyanis venni, hogy a kriminálstatisztikában nem találjuk meg a latenciában maradt cselekményeket, mint például a családon belüli, a gyermekek elleni erőszak cselekményeit, a kisebbségi csoportok ellen elkövetett cselekményeket stb. Sajnálatos módon hiányoznak a hazai áldozati megkérdezések a rejtett bűnözés számadatainak feltárására. Nem jelennek meg a bűnügyi statisztikában a kriminális szabálysértések sem. Összességében nagy hiányossága a hazai bűnözéselemzésnek és prognóziskészítésnek, hogy a devianciákat jelző statisztikák nincsenek összevetve különféle társadalomstatisztikai adatokkal.

A regisztrált bűnözési adatok a fejlett országokban már egy évtizeddel korábban kezdtek csökkeni. Az USA-ban 1991-ben kezdődött, az Egyesült Királyságban 1995-től, Franciaországban 2001-től tart a bűnözés csökkenése (The Economist, 2013). Az Eurostat adatai alapján megállapítható, hogy az Európai Unió 28 országában 2007–2012 között az ismertté vált erőszakos bűncselekmények száma mintegy 10%-kal csökkent. Egyértelmű csökkenő trend tapasztalható az Amerikai Egyesült Államok adataiban is, ahol két évtized viszonylatában 37%-kal, 2007-hez képest pedig mintegy 15%-kal kevesebb erőszakos bűncselekményt regisztrált az FBI statisztikája *(Uniform Crime Reports)* 2012-ben. 2013-ban további 4,4%-kal csökkent az erőszakos bűncselekmények, és ugyanilyen arányban ezen belül az emberölések száma.[10]

A jelenség okán természetesen vitatkoznak a szakemberek. Broadhurst szerint például „soha korábban nem lehetett ilyen könnyen egyéneket, vállalkozásokat és kormányzatokat katasztrofális következményekkel érintő cselekményeket elkövetni, adott esetben akár a világ másik végéről" (Broadhurst, 2006). Egy adott ország számítógépes bűnözésének 80%-a külföldről indított támadást jelent (Marsch–Rees, 2012).

A bűnözés csökkenő trendje várhatóan folytatódik, de ezzel együtt a rendőrségnek a bűnözés folyamatosan változó jellegéhez kell igazodnia. A határokon átívelő bűnözés növekedése már kellőképpen igazolt trend az új fejlemények között. Az ENSZ 2012-es adatai szerint a nemzetközi szervezett bűnözés már 2009-re 870 milliárd dolláros üzletté vált, amely a pénzmosástól kezdve a csempészés változatos módjaiig (ember, drog, fegyver, hamisított termék, vadállatok és állati termékek, védett kulturális javak stb.) sokféle bűncselekményt jelenthet. A számítógépes bűnözés szintén növekszik a nemzetközi szervezett bűnözésben (Marsch–Rees, 2012). A bűnözés komplexebbé, több jogrendszert érintővé válik, és ezzel nagyobb kárt is okoz. Új bűncselekmények és új fenyegetések keletkeznek

[10] Az Egyesült Államok erőszakos bűnözési rátái még így is magasabbak, mint a legtöbb európai országban (Virág et al., 2016).

a már hagyományos fenyegetések mellett, mint például a személyközi erőszak és a lopás. Ez az új kihívás jelentősen mérsékelheti a rendőrség beavatkozási hatékonyságát.

A hazai bűnözés lineáris trendjei

Kó József (2013) megkísérelte a hazai bűnözés alakulásával összefüggő bűnügyi adatok alakulásának prognosztizálását. Egyetlen év alatt, 1989-ben 21,6%-kal növekedett a hatóságok tudomására jutott bűncselekmények száma, a következő évben az eddig tapasztalt legmagasabb, 51,3%-os növekedést regisztrálták az adatok. A növekedés ütemének megváltozása időben összekapcsolódott a társadalmi rendszer megváltozásával, ezért Kó felteszi a kérdést, hogy az ütemváltás mennyiben tulajdonítható a rendszerváltásnak, illetve kimutatható-e az akkor általánosnak tűnő növekedési hullám hatása. Az ezredforduló után a hazai adatok lényegesen kisebb mozgást mutattak. A kilencvenes évek kiugróan magas szintjéhez képest jelentős visszaesés mutatkozott a bűnözésben, ezt az utóbbi években enyhe emelkedő tendencia követte. Több lehetőség is adódik a regisztrált bűncselekmények adatainak matematikai elemzéséhez, amikor a jövőbeli trendeket vizsgáljuk. Kó a modellek számításánál húszéves előrejelzéssel számolt, és három modellt vázolt fel: *1. az exponenciális növekedés modelljét, 2. a növekvő lineáris trend modelljét és 3. a hatványkitevős modellt*.

Kó az alábbi megállapításokat teszi (Kó, 2013):

„matematikailag a legpontosabb illeszkedést egy exponenciálisan növekvő görbe mutatja, ugyanis itt a legmagasabb az R2 értéke (R2 = 0,84). A tapasztalatok szerint azonban az ilyen dinamikus növekedésnek nem nagy a valószínűsége. A jelenleg rendelkezésre álló adatokkal ugyan jó egyezést mutat ez a modell, de tartalmilag nehéz lenne interpretálni. A társadalomban ugyanis nem látszanak jelentős változásra utaló jelek, és a bűnözés nem választható el a társadalmi háttértényezőktől. Így ennek a lehetőségnek a megvalósulását nem tartjuk valószínűnek.

Egy növekvő lineáris trendet jelző modell is még jó illeszkedést mutat (R2 = 0,8). Ennek a szcenáriónak a bekövetkezése mellett már több érvet lehet felsorakoztatni. Mint korábban már említettük, az ezredforduló utáni adatok viselkedése is a korábbi a nyolcvanas évek végéig tartó enyhén növekvő lineáris trend folytatásának tűnik. Itt csupán a trend meredeksége jelenthet gondot. A jelentős szintbeli eltérés miatt (a nyolcvanas években 200 ezer körül alakuló adatok a 2000-es években 400 ezer körül ingadoznak) a trend növekedési üteme meglehetősen meredeken alakul. Ez a modell 2022-re 600 ezer körüli regisztrált bűncselekményszámot prognosztizál. A modell megvalósulásának valószínűsége nem elhanyagolható, ugyanakkor vannak olyan tényezők, amelyek a növekedés ellen hatnak. Az egyik ilyen tényező a szabálysértési értékhatár 50 ezer forintra emelése. A törvénymódosítás hatására legalább 30–35 ezerrel fog csökkenni a következő évben a regisztrált bűncselekmények száma. s ez a csökkentő hatás még néhány évig éreztetni fogja a hatását.

Egy harmadik, a hatványkitevős modell lényegesen lassabb növekedést jósol, de matematikai értelemben itt kisebb illeszkedést lehet kimutatni (R2 = 0,6). Ugyanakkor a nyomozóhatóságok felderítési tevékenységének javulása ennek a modellnek is ad némi valószínűséget. Az utóbbi években ugyanis romlott a felderítési hatékonyság. Növekvő bűn-

cselekményszámok mellett is csökkent az ismertté vált bűnelkövetők száma, ez a tendencia azonban hosszú távon aligha tartható.

Az eddigi tapasztalatok szerint az ismertté vált bűnelkövetők növekvő száma a következő években kisebb ismertté vált bűncselekményi számokkal kapcsolódik össze. Véleményünk szerint a tényleges adatok valószínűleg a 2. és a 3. modell által jósolt értékek között fognak alakulni, és 2020 körül 450–500 ezer közötti ismertté vált bűncselekmény regisztrálásával kell számolnunk."

A vagyon elleni és az erőszakos bűnözés jövőbeni jellemzői

A hivatalos kriminálstatisztikai adatok szerint a vagyon elleni kriminalitás teszi ki a regisztrált bűnözés nagyobbik részét, és mozgásában mintegy leképezi az összbűnözés alakulását. Figyelemre méltó azonban, hogy az előrejelzések differenciálnak, hiszen más-más tényezők befolyásolják az egyes bűncselekménycsoportok alakulását. Az elkövetkezendő években a vagyon elleni bűnözés kétszintűvé válik: egyrészt a tradicionális, fizikai kontaktust igénylő cselekményekre, másrészt az elektronikára alapuló új típusú vagyon elleni cselekmények körére.

Nem kétséges, hogy a fejlett technológiák a régi típusú vagyon elleni bűncselekmények elkövetését is megváltoztatják, mivel az elektronikus információk (pl. bankkártyák, személyes pénzügyi adatok stb.), a PIN-kódok, a mobiltelefon-adatok stb. megszerzése más elkövetési módokat igényel, és jelentős mértékben megnöveli az okozott kár nagyságát. A hagyományos vagyon elleni bűncselekmények nagy részét továbbra is a lopás teszi ki, különös tekintettel a folytatódó technikai fejlesztésekre és a miniatürizációra, amely kivételesen kedvező feltételeket teremt a kisméretű, de nagy értékű tárgyak eltulajdonításához. Azokat a tárgyakat, amelyek mind a vásárlók, mind a bűnelkövetők számára attraktívak – a *hot spot* mintájára – *hot products*nak, „forró termék"-eknek nevezik. Ezeket a tárgyakat betűszóval azonosítja a szakirodalom: *CRAVED,* azaz elrejthető, kivehető, elérhető, értékes, élvezetes és eldobható *(Concealable, Removable, Available, Valuable, Enjoyable, Disposable)* (Sutton, 2010). Az amerikai rendőrség folyamatosan arra hívja fel a figyelmet, hogy az elektronikus eszközök vezetik az ellopott tárgyak listáját, és ezen belül is a mobiltelefon-lopások száma növekszik a leggyorsabban (Kshetri, 2013). Erre tekintettel az USA-ban és Kanadában a rendőri vezetők folyamatosan arra buzdítják a jogalkotót, hogy jogi szabályozással követelje meg lopásgátló eszközök beépítését bizonyos vagyontárgyakba (Winkler, 2012). Hasonló a dinamikája a szerzői jogokkal érintett anyagoknak, ahol a technikai fejlesztés várhatóan olyan irányba indul, hogy az illegális másolás vagy felhasználás lehetőségét csökkentse (Mueller et al., 2012). Az elmúlt 25 évben a bűnözés „húzóágazatává" vált a csalás. E bűncselekmény hagyományos és új formái (számítógépes csalás, pilótajáték, befektetési csalás stb.) a továbbiakban is jellemezni fogják a hazai bűnözést.

A hagyományos típusú vagyon elleni bűncselekmények mellett meghatározó területet képviselnek az IT-eszközök, illetve a segítségükkel megszerezhető értékek. Úgy az üzleti szférát sértő, mint a magánosokat támadó vagyon elleni cselekményeknél jellemző elkövetési technikává válik a számítógépes eszközök felhasználása. Az információ és a szórakoztatás egyre inkább elektronikus eszközök segítségével igénybe vehető szolgáltatásokat jelent, azaz maga a technikai eszköz nem lesz több, mint egy hozzáférési pont a szolgáltatáshoz.

Az e szolgáltatásokhoz való hozzáférés (zene, film, játéklehetőség) válik a vagyon elleni bűncselekmények céljává.

Az erőszakos bűnözés – ezen belül is elsősorban az emberölés és a szexuális erőszak – iránti érdeklődés és félelem azonban elsősorban a cselekmények súlyosságából és következményéből, nem pedig a bűnözésen belüli arányukból adódik (Virág et al., 2016). Az összbűnözésen belüli arány a nyolcvanas évek végétől csökkent – 1998-ban már csak 4,7% volt –, azután a 2000-es évek első évtizedének vége felé 8% körül stabilizálódott. Ez az arány azonban az erőszakos bűnözés tényleges változási tendenciáját illetően megtévesztő. A regisztrált bűnözés adataiból jól látható, hogy az ismertté vált erőszakos és garázda jellegű bűncselekmények száma 1989 óta folyamatosan növekszik, 2010-ben már 38 ezer fölött volt. Másfél évtized alatt a 100 ezer lakosra jutó cselekmények száma megduplázódott: 1990-ben 100 ezer lakosra 196, 2014-ben már 369 cselekmény jutott. Az arányok csökkenését az okozta, hogy az erőszakos bűnözés növekedési üteme elmaradt az összbűnözés rendszerváltás ideje körül megindult robbanásszerű emelkedésétől. Ugyanakkor azonban míg az ismertté vált összes bűncselekmény száma az 1998-as csúcsot követően fokozatosan csökkenő tendenciát mutat, az erőszakos bűnözés növekedése nem állt meg, sőt folytatódott ebben az időszakban is.

3. táblázat

Az erőszakos és garázda jellegű bűncselekmények száma és aránya (1970–2014)

Év	Összes bűncselekmény	Erőszakos és garázda bűncselekmény	Arány (%)	100 ezer lakosra jutó erőszakos és garázda bűncselekmény
1970	122 289	16 464	13,5	160
1971	123 147	15 947	12,9	154
1972	125 399	14 566	11,6	140
1973	125 388	13 581	10,8	130
1974	111 825	13 154	11,8	126
1975	120 889	14 049	11,6	134
1976	129 424	14 795	11,4	140
1977	123 623	14 016	11,3	132
1978	126 907	13 131	10,3	123
1979	125 267	12 714	10,1	119
1980	130 470	13 196	10,1	123
1981	134 914	14 565	10,8	136
1982	139 795	14 290	10,2	133
1983	151 505	16 743	11,1	156
1984	157 036	18 099	11,5	169
1985	165 816	17 598	10,6	165
1986	182 867	18 967	10,4	178
1987	188 397	17 791	9,4	168
1988	185 344	16 283	8,8	154
1989	225 393	17 043	7,6	161
1990	341 061	20 383	6	196

Év	Összes bűncselekmény	Erőszakos és garázda bűncselekmény	Arány (%)	100 ezer lakosra jutó erőszakos és garázda bűncselekmény
1991	440 370	23 078	5,2	223
1992	447 222	24 503	5,5	237
1993	400 935	24 574	6,1	238
1994	389 451	26 035	6,7	253
1995	502 036	25 731	5,1	251
1996	466 050	24 674	5,3	242
1997	514 403	26 987	5,2	265
1998	600 621	28 414	4,7	280
1999	505 716	28 277	5,6	280
2000	450 673	29 144	6,5	290
2001	465 694	30 821	6,6	302
2002	420 782	31 214	7,4	307
2003	413 343	31 486	7,6	310
2004	418 883	33 366	8	330
2005	436 522	32 760	7,5	324
2006	425 941	29 728	7	295
2007	426 914	29 645	6,9	295
2008	408 407	33 035	8,1	329
2009	394 034	32 048	8,1	319
2010	447 185	38 445	8,6	384
2011	451 371	37 201	8,2	373
2012	472 236	37 368	7,9	375
2013	377 829	36 307	9,6	366
2014	329 575	36 413	11	369

Forrás: ENyÜBS

A hazai tömegkriminalitásban továbbra sincsenek olyan fenyegető új hatások, amelyek aggodalmat kelthetnének a társadalomban. A regisztrált bűncselekmények további csökkenése várható, és a 2020-as évekig nem változik az a helyzet sem, hogy az interperszonális cselekmények (az erőszakos és a vagyon elleni bűnözés) határozzák meg az ismertté vált bűnözés alakulását.

Változó bűnözési trendek

Ahogy már fentebb volt róla szó, a számítógépek és az internet alapvetően megváltoztatja a vagyon elleni bűnözés jellemzőit. Természetesen a számítógépesítés megváltoztatja az elkövetők megoszlását is, hiszen csak szoftverekhez jól értő bűnelkövető számára van hozadéka az új lehetőségeknek. Számukra még a hagyományos vagyon elleni bűncselekmények (pl. csalás) elkövetése is nagyobb megtérüléssel kecsegtet. A szervezett bűnözői csoportok azonban a szolgáltatókat támadják, sok esetben szervezett módon gyűjtve össze a bűnelkövetéshez szükséges adatokat. Az elektronikus átutalások rendszerének általános-

sá válása és az elektronikus kereskedés terjedése különösen sérülékennyé teheti az ilyen rendszereket a behatolással szemben.

A jól jövedelmező bűncselekmények elkövetése (pl. illegális hulladéklerakó, fegyverrel és veszélyes vegyi anyaggal való kereskedés, embercsempészet, emberkereskedelem) intenzívebb szervezési feladatokkal jár. A vállalati bűnözés, amelyet korábban egyes vállalati alkalmazottak követtek el, szervezettebbé válik, és egyre nagyobb arányban külső kapcsolati rendszerrel is kiegészül. Különösen a bankszektor teremt kedvező feltételeket a szervezetszerű visszaélésekre. A jövő bűnözését egyre kevésbé korlátozzák az országhatárok, és jellemzően transznacionális jellegűvé válik. A legjobban felkészült bűnözői csoportok a világpiacon megjelenő igényeket elégítik ki, kihasználva a nemzetállami szabályozó rendszerek hiányosságait és szabályozási hatókörük korlátozottságát.

Speciális bűnözési terület a „hatalmasok" bűnözése. Az akár politikai, akár gazdasági szempontból kivételezett helyzetben lévők, a fehérgallérosok bűnözése a gazdasági életben gyökerezik, és szoros összefüggésben áll a társadalmi és politikai hatalom növelésének céljával. Kutatási eredmények szerint a fehérgalléros bűnözés a vagyon elleni bűnözés 10%-át, a gazdasági bűnözés 40%-át teheti ki (Kránitz, 1995). Világszerte jelentős ütemű vagyonkoncentráció zajlik. A társadalom felső régióiban a jövedelmek féktelen növekedése, illetve a vagyonok szélsőséges koncentrációja valós veszélyt jelent a demokratikus társadalmak meritokratikus értékeire és a társadalmi igazságosságra. A globalizáció egyértelműen növeli a vagyoni különbségeket, és ez a társadalmi struktúrákban milliószámra okoz hátrányos helyzeteket. Ennek közvetlen kapcsolata a kriminalitással régóta ismert, hiszen a strukturális egyenlőtlenségek előrevetítik a bűnözés és az erőszak terjedését (Blau–Blau, 1982, idézi: Irk, 2013).

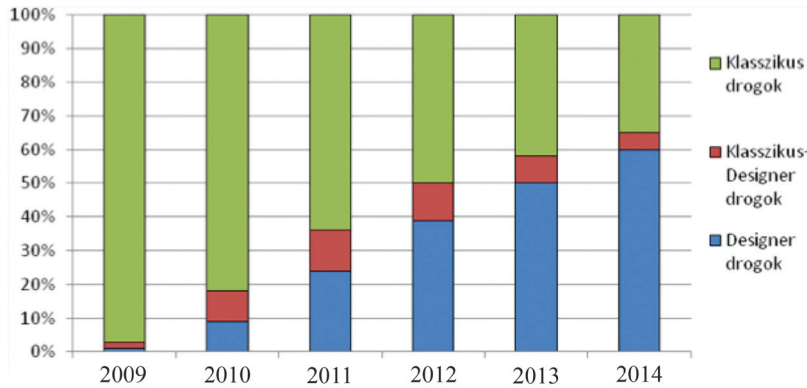
Piketty (2015) az elmúlt 300 év adatai alapján vizsgálta a kapitalizmus működésébe beépített egyenlőtlenségeket. Igazolta, hogy a tőkearányos megtérülés mindig jelentősen magasabb, mint a növekedési ráta. A 19. század előtt a tőkearányos megtérülés 4–5%-os volt, míg a fejlődési ráta 1% alatt maradt, és valószínűleg újra ez a helyzet következik be a 21. században is: újra 4–5%-os a tőkearányos megtérülés, míg a hosszabb távon számított fejlődési ráta alig haladja meg a 1,5%-ot. E mechanizmus működése kivételezett helyzetbe hozza a tehetős, felhalmozásra képes társadalmi csoportokat. A gazdasági bűnözés mértékének megítélése továbbra is szinte lehetetlen a hivatalos bűnügyi statisztikai adatok alapján, részben a magas latencia, részben a szabályozási következetlenség, részben a bizonyítás nehézségei miatt. Hasonló problémákat jelent a gazdasági élethez szorosan kapcsolódó korrupció helyzetének leírása, nem kevésbé jövőbeni alakulásának prognosztizálása.

Az első és a második generációs informatikai bűncselekmények esetében az internetet egyszerűen eltávolíthatjuk a műveletből, ennek ellenére a cselekmény még megvalósítható, éppen csak más csatornákat kell segítségül hívni a kívánt információ megszerzéséhez vagy a szervezőmunka lebonyolításához. Ezzel szemben a modern kori, harmadik generációs, *sui generis* informatikai bűncselekmények az internet nélkül nem létezhetnének (Wall, 2008, idézi: Parti-Kiss, 2016). Amint arról korábban már szó esett, az internet olyan technika, amely részben megkönnyíti a hagyományos bűncselekmények elkövetését, részben lehetőséget teremt új elkövetési formák megjelenésére. Az internetes eszközzel elkövetett szexuális zaklatás vagy zsarolás kiemelkedően nagy anyagi és erkölcsi kárt tud okozni a sértettnek. Számos esetben fogalma sincs az elkövetőnek arról, hogy ami felkerül az internetre, az többé kitörölhetetlen. Az elkövetkezendőkben a fiatal generáció morális és etikai felké-

születlensége jelentősen növelheti a bűncselekmények okozta károkat az internetes térben. A viktimológiai kutatások igazolják, hogy bizonyos bűncselekmények bekövetkezésében szerepe van az áldozatnak is. Különösen igaz ez az olyan online közösségi tereken való részvételre, ahol a résztvevők maguk osztják meg személyes adataikat. Várható, hogy az egyre magasabb technikai színvonalat képviselő eszközök birtoklása – azok működésének ismerete nélkül – hozzájárul az IT-bűncselekmények elkövetési gyakoriságának növekedéséhez.

A kábítószer-probléma és a bűnözés az 1960-as években kapcsolódott össze. Magyarországon az 1970-es években jelent meg a drogfogyasztás, először különféle gyógyszerek és alkohol együttes fogyasztásával, majd a klasszikus kábítószereket helyettesítő és olcsó szerek használata vált jellemzővé. A technikai fejlesztés a drogszcénán is érezhető; egyre veszélyesebb új pszichoaktív anyagok kerülnek piacra. Az ún. dizájner drogok ismeretlen összetételű és hatásmechanizmusú, kipróbálatlan szerek, sokszor még a díler sem tudja, hogy mit árul. Egyre elterjedtebbek a szintetikus drogok, például a „herbál", a „biofűnek" nevezett szer, amit a neve ellenére ugyancsak szintetikusan, droglaborokban állítanak elő, de utána növényi törmelékekhez keverik. Egy év alatt több mint 5%-ot emelkedett hazánkban azok aránya, akik életükben legalább egyszer kipróbálták a herbál névű szintetikus drogot – mutatta ki a Global Drug Survey (GDS) legfrissebb felmérése (Winstock et al., 2016). A szakemberek szerint a dizájner drogok használata az ún. szegénységi droghasználat körébe sorolandó. A leginkább marginalizálódott rétegek egyre nagyobb számban nyúlnak az alkoholnál is olcsóbb szerekhez. A szintetikus fűhöz jutás egyik leggyakoribb forrása az internetes rendelés. Ahogy Lévay Miklós és Ritter Ildikó rámutat (Lévay–Ritter, 2016):

„[Az adatok] *azt jelzik, hogy a kábítószer- problémának mindazok a jelenségei megtalálhatók Magyarországon, amelyek Európa államainak többségében előfordulnak. Európa fejlettebb országainak kábítószer-helyzetéhez képest lényeges különbség azonban, hogy (bár a jelenség elterjedtségét nehéz megbecsülni) valószínűsíthetően a hazai lakosság kisebb része érintett a kábítószer-problémában. Különbség továbbá, hogy Magyarországon a kábítószer-helyzet csekélyebb befolyást gyakorol a bűnözési helyzetre és közbiztonságra a nyugat-európai államok többségében tapasztaltnál.* […] *2013 volt az első év, amikor az új szintetikus szerek lefoglalásainak aránya meghaladta a »klasszikus« kábítószerek lefoglalásainak arányát. A szintetikus kannabinoidokat tartalmazó növényi anyagok lefoglalásai 2010-től folyamatosan emelkedtek, de csak 2013-ra haladták meg a marihuána lefoglalásaiét. Az új szerek előfordulási gyakoriságának növekedése és ezzel egyetemben a klasszikus szerek (pl. marihuána, heroin, kokain, amfetamin) részleges piacvesztése jelzi a kábítószerpiacon történő átrendeződést."*



1. ábra

A kábítószer-lefoglalások számának százalékos megoszlása

Forrás: Csesztregi Tamás, http://444.hu/2015/06/11/a-herbal-felzabalta-magyarorszagot/

A globalizáció korában a kriminalitás is nemzetközi keretek között működik. A határok szabad átjárhatósága, a határokon átnyúló bűnözés, a bűnözői hálózatok szerveződése a büntető igazságszolgáltatást is paradigmaváltásra ösztönzi (Castells, 2007). Témánk szempontjából a terrorizmus és a hazai, illetve nemzetközi szervezett bűnözés alakulása érdemel figyelmet. A bűnüldözés is globalizálódik, bár tagadhatatlan, hogy az igazságszolgáltatás nemzetállami keretek között jobban működik. A rendőrség egyre többször találkozik olyan bűnözési formákkal, és/vagy társadalmi/természeti változások veszélyeztető következményeivel, amelyek kezelésére nincs felkészítve, és amely komplex és együttműködésre épülő reakciót kíván.

Andreas és Nadelmann (2006) két trendet tart meghatározónak, amelyek befolyásolják a nemzetközi bűnözéskontroll rendszerének komplexitását. Egyrészt azt, hogy a jogalkalmazó és a nemzetbiztonsági szervezetek együttesen lépnek fel a terrorizmus elleni küzdelemben; másrészt azt, hogy kialakult a transzatlanti biztonsági közösség, amelyben az együttműködést a rendészeti szövetségek és kapcsolati háló is segíti, és amelyet egy fokozatosan intenzívebbé váló, nemzeteken átívelő rendőri együttműködés- és megállapodás-rendszer is támogat.

A jövőbeni bűnelkövetők és áldozatok

A jövőben is a háztartások, a személyek, az üzleti vállalkozások és a kormányzati, önkormányzati intézmények válnak a bűncselekmények áldozataivá. A lakosság demográfiai összetételének itt is szerepe van. Az előrejelzések szerint a 60 éven felüli népesség létszáma jelentősen megnövekszik. A népesség öregedése már egy jó ideje detektálható az adatokban, és ez a határozott trend folytatódni fog az elkövetkezendő 20 évben is. A lakosság továbbra is a vagyon elleni bűnözés célpontja lesz, különösen, mivel folytatódik a nagy vagyoni ér-

téket képviselő és egyre miniatürizáltabb technikai eszközök fejlesztése. A 2014-es adatok szerint a vagyon elleni bűncselekmények sértettjei jellemzően a felnőttek (65%) és az idősebb korosztály (24%). Az idősek veszélyeztetettségét jelzi, hogy elkövetőként alig 3%-os a részesedésük a vagyon elleni bűnözésből, áldozatként azonban közel 25% (Rosta, 2016). A bűnelkövetők között továbbra is a veszélyvállaló 15–25 évesek képezik a meghatározó korcsoportot, de jellemzően két csoportra oszlanak: azokra, akik jellemzően hagyományos bűncselekményeket követnek el, és azokra, akik fejlettebb módszerekkel, magasabb felkészültséggel rendelkezve az IT-bűnözés területén működnek.

Az első csoport nem sokban fog különbözni a mostani hagyományos fiatal bűnelkövetőktől: tagjai inkább az alacsonyabb társadalmi csoportokhoz tartoznak, sokféle működési zavarral terhelt szociális környezet veszi őket körül, rendszerint nem jól teljesítenek az iskolában, és többször kapcsolatba is kerülnek a gyermekvédelmi vagy rendészeti szolgálatokkal. Továbbra is ez a csoport lesz felelős az egyszerű vagyon elleni cselekmények elkövetéséért, a betöréses lopásért vagy a gépkocsiból lopásért. Az új, ismeretalapú gazdaság és az új technológiák megjelenése aránytalanul érinti a kedvezőtlen helyzetű társadalmi csoportokat, és a bizonyos ismeretanyagok megszerzésében elmaradt rétegek kizáródnak a bűnözés jövedelmezőbb kategóriáiból.

A középosztályi, jól képzett csoportok fiataljai, akik technológiailag felkészültek, ezeket az ismereteiket jogellenes cselekmények elkövetésével is kamatoztathatják. Az átlagpolgár ugyanis egyre jobban tudja használni a technikai eszközöket, de egyre kevésbé érti azok működési mechanizmusát. Ez kiváló helyzetet teremthet a rossz szándékú és felkészült bűnelkövető számára. Emiatt az idősebb korosztály nagyobb veszélyeztetettsége és az idősebbek sérelmére elkövetett csalási cselekmények megszaporodása várható. A demográfiai trend arra utal, hogy az idősödő népesség áldozattá válásának veszélye az elkövetkezendő 10–15 évben megnövekszik.

A jövőbeni bűnözés hatása

A bűnözés anyagi és egyéb következményei jelenleg sem elhanyagolhatóak. A bűnözéssel okozott kár 1989-ben 3,9 milliárd forint volt, és 2003-ban regisztrálták az azóta eltelt évek legmagasabb kárértékét, 153,7 milliárd forint nagyságban (Rosta, 2016). A gyakorlati tapasztalatok szerint az okozott kár töredéke térül meg. A vagyon elleni bűnözés nemcsak vagyontárgyak, vagyoni értékek sérelmét jelenti, de mindig egy már meghatározott módon szabályozott helyzetet is érint, és a fennálló társadalmi kapcsolatrendszert veszélyezteti (Korinek, 2010: 140.). A társadalmi mentálhigiéné védelme érdekében fontos figyelni arra is, hogy a vagyon elleni cselekmények bizonyos formái (pl. a termés leszüretelése, a jószáglopás stb.) jelentősen rongálják az emberek és társadalmi csoportok közötti szolidaritást, ugyanis nem csupán a vagyoni értéket, hanem egyúttal a jelentős befektetett munka eredményét is elsajátítják (Kerezsi, 2007).

A változó kezelőrendszer

A bűnözés alakulása a gazdasági-társadalmi változások, illetve a biztonsági és a védelmi terület szereplőinek viszonyrendszere alapján prognosztizálható. A terrorizmus, a népesség multikulturális jellemzőinek erősödése, korösszetételének változása, illetve a technikai

fejlődés és a globalizáció egyéb hatásai is érinteni fogják a bűnözés jellemzőit és a bűnözéskontroll rendszerét. A bűnözés jelenségére hatást gyakorló komplex tényezőrendszerrel kapcsolatosan a kérdés inkább az, hogy mely elemeket kell a prioritási listán mindenképpen számba vennünk.

Csúcstechnika és bűnözéskontroll

A 20–21. század fordulóján a csúcstechnika közvetlenül is megjelent a bűnözéskontrollban. A világpolitikai helyzet megváltozásával ugyanis szükségszerűen meg kellett találni azt a „felvevőpiacot", amely a csúcstechnikai fejlesztéseket igényli, és használni is tudja azokat. Napjainkban a bűnözéskontroll kiváló terepe a csúcstechnológiai fejlesztésnek. Egyrészt a bűnözés megismerését szolgáló technikai fejlesztésekkel (pl. a geográfiai információs rendszer, GIS elterjedése), másrészt a terrorizmus elleni küzdelem által igényelt új eszközök fejlesztésével és alkalmazásával, amelyek önmagukban is igénylik a további fejlesztéseket (íriszdiagnosztika, Echelon-rendszer), harmadrészt a büntető igazságszolgáltatás egyéb területei (pl. a szankció-végrehajtás) vagy a bűnmegelőzés is felvevőpiacul szolgálhat (Kerezsi, 2009). Így jelenik meg az elektronikus személykövető rendszer eszközei között a mobiltelefonra és a műholdas követésre alkalmas személyellenőrző eszközök újabb és újabb nemzedéke. A csúcstechnológiai fejlesztések kiemelten hasznosulnak a biztonságiparban és a vagyonvédelemben.

A biztonsági kamerák gyors elterjedése az egyik jól látható jele a technikai fejlődésnek. Ezeknek az eszközöknek az egyre modernebb típusai várhatóan a jövőben egyre nagyobb számban fogják figyelni a köz- és magántereket. A biztonsági kamerák rendszere valóban jól megtérülő invesztáció, de nyitva hagyja azokat a kérdéseket, hogy ezek az eszközök megfelelőek-e a biztonság fokozására az átmenetiség időszakában, és kellően ki lehet-e elégíteni általuk a bűnözéscsökkentés, a közbiztonság és az emberi jogok követelményeit (Sheldon, 2011).

A rendészeti szervek által nyújtott biztonság versus magánbiztonság

A biztonsági ágazat léte a bizonyíték arra, hogy az állampolgár elégedetlen az állam által garantált biztonság színvonalával, ezért „saját kezébe vette" a biztonságáról való gondoskodást, s ezzel „visszavette" a korábban általa áttestált jogot az államtól. A magánbiztonsági szektor Észak-Amerikában és Európában jelentős növekedésnek indult a 20. század közepén, de hatványozott növekedést tapasztalhatunk az elmúlt három évtizedben. 1996 végére, az akkori 15 európai uniós tagállamban majdnem 600 ezer alkalmazott dolgozott a biztonságiparban. A magánbiztonság a védelem második forrása volt az európai országokban, de Kanadában, az USA-ban és Ausztráliában már ekkor is az első helyen szerepelt. Az abszolút „bajnok" a biztonságipar területén azonban Dél-Afrika (Waard, 1999). Kanadában például 1991 és 2001 között 69%-kal emelkedett a magánbiztonsági és magánnyomozói szektor (Brown, 2006: 2.). A tradicionális magánbiztonsági tevékenységeken túlmenően (mint az éjjeli őrködés vagy a magánnyomozás) a kanadai magánbiztonsági szektor olyan feladatokat is megszerzett magának, mint a migránsok deportálása és őrzése (Pratt, 2005), az utasok

repülőtéri felügyelete (Lippert–O'Connor, 2003), illetve bizonyos gazdasági bűncselekmények nyomozása (Williams, 2005). Ebbe az irányba várhatóan a hazai magánbiztonsági cégek is elindulnak, bár egyelőre a rendőrség és más rendészeti szervek létszámemelése kielégíteni látszik a biztonsággal kapcsolatos megnövekedett igényeket.

A közpénzen kiképzett hivatásosoknak az állami közbiztonság-szolgáltató szektorból a privát szférába való távozása általánossá vált, ahogy a magánbiztonság proliferációja is. Az 1960-as évek végén Amerikában például még majdnem kétszer annyi hivatásos állományú rendőr dolgozott, mint ahány embert a privát biztonsági szolgáltatóipar foglalkoztatott, az utóbbi évtizedekben azonban a trend egyértelműen megfordult (Sklansky, 2006). Manapság magáncégek alkalmazottjai őrzik a különböző ipari létesítmények, pénzintézetek, irodaházak, közlekedési eszközök, sportlétesítmények, bevásárlóközpontok, sőt egész bevásárló- és lakónegyedek biztonságát is. Egy átlagos középosztálybeli amerikai nagyobb gyakorisággal találkozik biztonsági őrrel, mint rendőrrel. 2004-ben például az Egyesült Államokban a hivatalos adatok szerint 43 ezer (vállalkozói és alkalmazotti) magánnyomozói álláshely volt, a foglalkoztatott biztonsági őrök létszáma pedig valamivel több volt, mint 1 millió, miközben ez idő tájt 842 ezer rendőri státust lehetett betölteni, beleértve a nyomozói munkaköröket is.

Már Magyarországon is a biztonságipar meghatározó részét adja a privát szektor. Az ORFK adatai szerint Magyarországon 2015-ben 127 ezer személy- és vagyonőri igazolvány volt forgalomban. Ténylegesen mintegy 75 ezer fő dolgozik személy- és vagyonőrként, 1600 fő magánnyomozóként, és mintegy 3000 cég érintett a magánbiztonságban (Christián, 2015). A biztonsági őrként dolgozók létszáma másfélszerese a hivatásos rendőrök létszámának, amely jelenleg 48 ezer fő.

A rendvédelem terén egyre inkább teret nyerő privát szolgáltatókkal kapcsolatos egyik kritika, hogy a közszférában munkaerő-hiányt okoznak, és ily módon a képzésükre fordított közpénz kárba vész. A leggyakrabban megfogalmazott kritika szerint bár meglehet, hogy az államnál hatékonyabban látják el feladatukat, de a szolgáltatásaik köre – értelemszerűen – az üzleti szempontok által motivált megbízóik elvárásaira korlátozódik. A nagyvárosi helyek, a bevásárlóközpontok védelmével, a lakóparkok őrzésével a hazai biztonságipar szereplői a szolgáltatást megfizetni tudó és hajlandó, kedvezőbb helyzetben lévő társadalmi csoportoknak nyújtanak szolgáltatást. Nem szabad megfeledkeznünk azonban a kedvezőtlenebb helyzetű társadalmi csoportokról sem. Ők nem mint szolgáltatást igénybevevők, hanem mint ellenőrizendő célcsoport adnak feladatot a biztonsági cégeknek, legtöbbször önkormányzati megbízás alapján. Gondoljunk csak a Miskolc Avas lakótelepén járőröző biztonsági cég megbízására, a belvárosi „felügyelt" zónák meghatározására. Hasonló példa a Dzsumbuj telepen a folyamatos kilakoltatás következtében megürült lakások lezárása után a biztonsági cégnek adott önkormányzati megbízás az önkényes lakásfoglalók „visszaszivárgásának" megelőzésére. Azaz a biztonsági őrök nem csupán a jó vagy jobb helyzetű társadalmi csoportok tagjait védelmezik, de felügyelik a kedvezőtlen helyzetű társadalmi csoportok tagjait is. Így válik a szegénység a totális kiszolgáltatottság állapotává (Kerezsi, 2013).

A rendészeti szervek elidegenedése

Az európai országokban is egyre jellemzőbbé válik a biztonsággal kapcsolatos tevékenységek kiszervezése, privatizálása vagy átadása a biztonság területén tevékenykedő más állami, magán- vagy profitorientált szervezeteknek. A hazai rendszerben a különféle

rendészeti szervek hatásköri szabályainak újraosztása képzelhető el, illetve különféle hatáskörök átadása az önkormányzati rendészeti szerveknek, illetve a polgárőrségnek. Ebben a folyamatban határozottabban is nyomon követhető lesz a rendőrségi tevékenység pluralitása és a professzionális modell megerősödése.

Megítélésünk szerint az elkövetkezendő évtizedben jó eséllyel a rendőrség olyan professzionális modellje erősödik meg, amely a technikai eszközöket széleskörűen használja, és készségesen igazodik a militánsabb elvárásokhoz. Mindezzel fokozza a felügyeletet a közösségben, és talán megszabadul a közösségi rendőrség – számára korábban is kevéssé értelmezhető – ideológiai felhangjaitól. Azaz visszatér a szűkebb értelmű professzionális rendőrségi tevékenységhez, amely viszont már fokozottabb beavatkozást jelent az állampolgárok életébe, a megfigyeléstől egy átfogóbb életmód-ellenőrzés felé mozdul el. Bármennyire is nem értünk vele egyet, ennek az iránynak a megerősödése prognosztizálható. Ugyanakkor azt is meg kell jegyeznünk, hogy helytelen az a megközelítés, amely a rendőrséget egy társadalmi struktúrákon felül/kívül álló szervezetként értelmezi. Igen nagy szükségünk lenne szociológiai alapú elemzésekre a rendőrség működéséről, összetételéről, gyakorlatáról. Nem gondoljuk „divatjamúltnak" a rendőrség társadalmi küldetésének megfogalmazását, a rendőrség ugyanis nem kizárólag bűnüldöző szervezet. Közösségi feladata a biztonság és a béketeremtés, a bűnmegelőzési eszközök ösztönzése is – jelen társadalmi feltételrendszer bármennyire kevéssé szolgálja is ezt a fajta megközelítést.

Ehhez a kérdéskörhöz kapcsolódik a rendészet elidegenedése egyes társadalmi csoportoktól. Komoly dilemma az érintett szociális munkások és pedagógusok számára például a terrorizmus gyanújának jelentési kötelezettsége olyan közösségekben, ahol a kölcsönös bizalom a munka alapja. Külön kihívásokat jelent a hivatásosok számára a kisebbségi, eltérő kultúrájú migránsközösségekben végzett munka. A politika elutasíthatja a multikulturalizmus politikáját, de attól még ez marad a társadalom valósága. A diszkriminációmentes, érzékeny eljárásrend központi jelentőségű. Az etnikai profilalkotás hatékonysága (és jogszerűsége) kapcsán gyakori érv a kisebbségi közösségek elidegenítésének kockázata, hiszen ez a bűnmegelőzésben és a bűnüldözésben (legyen szó hagyományos rendvédelemről vagy nemzetbiztonsági politikáról) egyaránt kiemelten fontos szempont. A közösségi rendvédelem több évtizede elismert modellje ugyanis azon a belátáson alapul, hogy a helyi rendőri (vagy nemzetbiztonsági) feladatok a lakosság aktív közreműködésével hajthatók végre a leghatékonyabban; akkor működik jól a rendőri szervezet, ha a közösség szemében nem ellenséges, igazságtalan, elnyomó hatalomként van jelen, hanem ellenkezőleg, a békés, jogkövető emberek védelmezőjeként, ahol a bűnöző a valódi ellenség.

Az intézményes diszkrimináció

A diszkrimináció, a rendészet közreműködésével megvalósított vagy fenntartott kirekesztés rendkívül összetett jelenség. A strukturális diszkrimináció (Pap, 2015) például nem jogi, hanem társadalomtudományi fogalom, amely a kirekesztés olyan általános, rendszerszerű formájára utal, amely túlmutat egyes, adott esetben tágan értelmezett intézmények működésén. Arra hívja fel a figyelmet, hogy a kirekesztés a társas érintkezési formákban állandósult és ismétlődő olyan szokásokon, mintázatokon is alapulhat, amelyek attitűdök, normák, értékrendek és értékválasztások formáját öltik, és hatásukban bizonyos csoportok rendszerszerű hátrányba kerülését okozzák. Amellett, hogy nem felételez kimutatható egyéni

kirekesztő magatartást vagy szándékot, még az egyes társadalmi intézmények gyakorlatát meghatározó formális szabályokban sem érhető tetten.

Amerikában intézményes diszkriminációként beszélnek az afroamerikaikat kiemelten sújtó „három csapás" törvényekről vagy a drogtörvények sajátos kodifikációs gyakorlatáról is. Tartalmát tekintve az intézményes diszkrimináció fogalma nagyjából azt jelenti, amit a kisebbségi ombudsman a *Nemzeti társadalmi felzárkózási és roma stratégi*a kapcsán írt: „Az intézményes diszkrimináció nem feltétlenül tudatosan diszkriminatív eljárásból vagy gondolkodásmódból ered, hanem olyan intézményi működési módból, intézményi kultúrából, amely nem veszi figyelembe a társadalom gyenge érdekérvényesítő képességgel rendelkező tagjainak helyzetét, szempontjait. Az intézményi működés […] eszköztelensége is kiélezheti az intézményes diszkriminációt."[11]

A hazai gyakorlatban is találunk példát az intézményes diszkrimináció gyakorlatára. Az alapvető jogok biztosa és a Magyarországon élő nemzetiségek jogainak védelmét ellátó biztos helyettese közös, átfogó vizsgálatot folytatott a Miskolci Önkormányzati Rendészet hatósági ellenőrzési gyakorlata kapcsán. A jelentés megállapította,[12] hogy a Miskolci Önkormányzati Rendészet eltérő profilú, hatáskörű és különböző vizsgálati jogosítványokkal felruházott önkormányzati szervekkel, közszolgáltatók munkatársaival, valamint más szervek képviselőivel közösen,[13] egyidejűleg, előre meghatározott időpontban és útvonalon, az önkormányzat közrendvédelmi referensének előzetes szervezésével, valamint a rendészet vezetőinek közreműködésével, „eligazításával", összevont, együttes, nem egyszer tömeges, razziaszerű hatósági ellenőrzéseket végzett – erre vonatkozó kifejezett jogszabályi felhatalmazás nélkül – Miskolc szegregált lakókörnyezeteiben. Intézményes diszkriminációnak tekinthető a gyűlölet-bűncselekmények szisztematikus alulminősítése, azaz hogy más, enyhébb tényállások alapján folyik a nyomozás, vádemelés,[14] és az is, ha a kihallgató szobákban vagy a bíróságokon a marginalizált helyzetű felekkel, vádlottakkal vagy tanúkkal a rendőrök vagy a bírók udvariatlanabbul, lekezelőbben beszélnek (Stummer–Stummer, 2014).

[11] A nemzeti és etnikai kisebbségi jogok országgyűlési biztosának állásfoglalása a Nemzeti Társadalmi Felzárkózási és Roma Stratégia című tervezetről. www.kisebbsegiombudsman.hu/hir-702-nemzeti-es-etnikai-kisebbsegi-jogok.html

[12] Lásd az alapvető jogok biztosa és a Magyarországon élő nemzetiségek jogainak védelmét ellátó biztoshelyettes közös, átfogó vizsgálatát a Miskolci Önkormányzati Rendészet által koordinált közös ellenőrzési gyakorlat, a helyi lakásrendelet, a Miskolci Önkormányzat lakhatási feltételeket érintő egyéb intézkedései, valamint a Miskolc környéki települések rendeletmódosításai tárgyában, AJB-1474/2014. számú közös jelentés.

[13] Az ellenőrzésben részt vett a Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat (amely a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló 1997. évi XXXI. törvény alapján hatósági ellenőrzésre nem jogosult); a polgármesteri hivatal szervezeti egységei (például egészségügyi és szociális osztály, egészségügyi és szociális bizottság elnöke, sajtószóvivő, közbiztonsági referens); a Miskolci Rendőrkapitányság; az Émász; a Miskolci Járási Hivatal Járási Népegészségügyi Intézete; a Miskolci Járási Hivatal Járási Gyámhivatala; a Digi Kft., a Miskolci Városgazda Városgazdálkodási Kht.; a MIVÍZ Kft.;és a MIHŐ Kft.

[14] A Gyűlölet-bűncselekmények Elleni Munkacsoport szerint Magyarországon a gyűlölet-bűncselekmények által leginkább veszélyeztetett csoportok, a romák, az LMBTQ-csoportok tagjai, a menekültek, a bevándorlók, a zsidók, a hajléktalanok elleni erőszakos cselekmények elkövetőit gyakran egyáltalán nem, vagy nem gyűlölet-bűncselekményért vonják felelősségre. www.gyuloletellen.hu/aktualitasok/tasz-allaspont-gyulolet-buncselekmenyekrol

A rendészeti romapolitika

A közbiztonság prognózisánál fontos kitérni a rendészeti romapolitikára is. Nem feltételezzük, hogy hosszú távon fennmarad az az állapot, amelyben Magyarországon nem jelennek meg rendészeti kihívásokat is jelentő, eltérő kulturális háttérrel rendelkező migráns közösségek. Ezért különösen aggasztó az a politikai és közpolitikai szemlélet, amely jelenleg, a lényegében egyetlen jelentős kisebbség rendészeti kezelését meghatározza (Pap, 2015). A magyar állam a roma közösséget ugyanis esszencialista, az „új rasszizmus" és a kulturalizmus fogalmával jellemezhető megközelítésben azonosítja. Azok a dokumentumok ugyanis, amelyek etnikai alapú konfliktusokról beszélnek, valójában nem etnikai, hanem éppen e megközelítés által etnicizált konfliktusokra utalnak, és az önmagában is problematikus „szegénység kultúrájára" (Szuhay, 1999) épülő megközelítést etnicizálják (Korinek, 2006; Kerezsi et al., 2010). Ennek többek között az is az oka, hogy olyan, a hazaitól eltérő, alapvetően a bevándorlásra épülő, nyugat-európai multikulturalizmus környezetében született dokumentumokat és retorikát is ültetett át a jogalkotó és kormányzat, amely inadekvát a hazai roma közösségre vonatkoztatva. Részben arról van szó, hogy a magyarországi roma közösség közjogi megjelenítése inkoherens és inkonzisztens módon történt, és a kulturális identitás letéteményeseként meghatározott kisebbségi-nemzetiségi önkormányzatokat becsatornázták a társadalmi integráció közpolitikai intézményrendszerébe, amely a rendészet területére is kiterjed. A vonatkozó közjogi dokumentumok a konfliktusokat eredendően kulturális jellegűeknek tekintik, ezért a nemzetiségi önkormányzatok természetes és adekvát intézményi partnerek lesznek a rendészeti szervekkel történő jogkövetésre nevelési, bűnmegelőzési, bűnüldözési és büntetés-végrehajtási együttműködés során.[15]

A helyi bűnmegelőzés

A helyi bűnmegelőzésben is változások várhatók: a bűnmegelőzés eszköztára egyre határozottabban épül a szupresszív technikákra, a veszélyes helyek és személycsoportok ellenőrzésére és azonosítására. A biztonság mint szervező hangsúly jelenik meg a helyi szolgáltatásokban. A helyi problémákat egyre inkább rendészeti és biztonsági szempontból értékelik. A kiegyensúlyozott közösség építésének azonban nem a legjobb módja a dominánsan a biztonsághiányra építő érvelés. A rendőrség nem lehet élő komponense annak a feltételrendszernek, amelyben a közösség prosperál, de látnunk kell, hogy ez egy apró eleme annak a szélesebb keretrendszernek, amely élteti a fejlődőképes közösségeket.

Az új rendőri generáció és az életpálya

Változás zajlik a rendőrségi munka- és szervezeti kultúrában is. Az új rendőri generáció már másként tekint a rendőri tevékenységre. A mai fiatalok ugyanis felkészültebbek, ambició-

[15] Az Emberi Jogi Munkacsoport keretében működő Romaügyekért Felelős Tematikus Munkacsoport 2015-ös összefoglalója például a rendőrség és különböző roma önkormányzatok között 2015-ben 478 darab megállapodásról számol be. 11.

zusak, türelmetlenek az eredmények elérésében, gyorsabban és többször váltanak szakmát, állást az életpályájuk során. Másként viszonyulnak a szervezet hierarchikus rendjéhez, és ezekhez az új jellegzetességekhez a szervezetnek is igazodnia kell. Egyre csábítóbb alternatívává válik, hogy az állomány tagjai – a korkedvezményes nyugdíj visszaszorulásának hatására – ne a formális rendészeti karrier befejezését követően váltsanak, hanem a pálya elhagyásával kezdjenek karriert a privát rendészeti szférában.

Megismerési és/vagy szabályozási hiány a hazai bűnözéskezelés rendszerében

Nem kétséges, hogy a terrorizmus, a multikulturális népesség számbeli növekedése, a tömeges migráció, a népesség életkori megoszlásának változása, a technológiai forradalom – csakúgy, mint a globalizáció egyéb hatásai – jelentős mértékben befolyásolni fogja a bűnözéskontroll rendszerét az elkövetkezendő 2–3 évtizedben. Napjainkra a bűnözés okai és befolyásolásának lehetőségei igen messze kerültek a tradicionális igazságszolgáltatás hatókörétől, ez azonban nem jelentheti azt, hogy a büntető igazságszolgáltatás feladhatja a tisztességes eljárásban megtestesülő értékeit.

Az alábbiakban pontokba szedjük azokat a kutatási, ismeret- vagy szabályozási hiányokat, amelyeknek pótlásával erősíthető a bűnözéskezelés rendszere:

- A bűnügyi statisztikából számos, a közbiztonsággal kapcsolatos információ hiányzik. Ilyenek a szabálysértések, azaz a bagatellkriminalitással kapcsolatos adatok. A kriminológusszakma hosszú évek óta kiáll a látens bűnözés kutatásának szükségessége mellett.
- Fájdalmasan hiányoznak a sértetti adatok, azaz az országos és rendszeres viktimológiai felmérések. Ez még a cizellált és pontos hivatalos kriminálstatisztika léte mellett sem felesleges információgyűjtés. Az ilyen adatok birtokában verifikálhatók azok a trendek, amelyeket a kriminálstatisztika adatai mutatnak, és ezek az adatok részben ellenőrizhetik a bűnözéskezelő rendszer működését is (pl. a feljelentett, de nem regisztrált esetek).
- Hiányoznak az igazságszolgáltatás költségeivel kapcsolatos vizsgálatok. Ezek hiányában pirruszi győzelmet arathatunk, ugyanis a bűnözés mérséklése érdekében befektetett költségek magasabb kiadást jelenthetnek, mint a bűnözés jelenségével okozott kár. Az elmúlt években ritka kivételként találkozhattunk ilyen vizsgálatokkal (Váradi–Márk, 2015; Kerezsi et al., 2011; Győrfi–Váradi, 2016). Hasonló probléma az igazságszolgáltatás hatásossági vizsgálatával kapcsolatos felmérések hiánya (Hack, 2008; Farkas, 2002).

A politikusok a bűnözés elleni küzdelemben legtöbbször nem látnak túl a jogérvényesítésen és a büntetésen, miközben számos szakpolitikai eszköz hatásos lehet. Bizonyítékok sora áll rendelkezésre arról, hogy az iskolai végzettség növelése, az oktatás színvonalának emelése határozottan csökkenti a bűnelkövetési gyakoriságot. Mindemellett azért is szükség van kiterjedt rendészeti kutatásokra, mert a világszinten terjedő populista politikai retorika reflexió, kritika vagy éppen tudományos elemzések és magyarázatok nélkül épít a veszély, a biztonság és a rend fogalmaira és közpolitikai diskurzusára.

Felhasznált irodalom

13/2001. (V. 14.) AB határozat az elítéltek szólásszabadságáról

Andreas, Peter – Nadelmann, Ethan (2008): *Policing the Globe. Criminalization and Crime Control in International Relations.* Oxford University Press, Oxford.

Arató Mátyás – Kertész Imre – Tisza Vilmos (2002): Mi vár még ránk? (Bűnügyi előrejelzés 2000–2010.) *Büntetőjogi Kodifikáció,* 2. évf. 1. sz. 3–11.

Bakóczi Antal – Sárkány István (2001): *Erőszak a bűnözésben.* BM Kiadó, Budapest.

Bancroft, Angus (2005): *Roma and Gypsy Travellers in Europe. Modernity, Race, Space and Exclusion.* Ashgate, Aldershot–Burlington.

Bartkó Róbert (2010): *Az Európai Unió és hazánk büntetőpolitikájának helyzete a terrorizmus elleni küzdelemben.* Forrás: http://dfk-online.sze.hu/images/J%C3%81P/2010/1/Bartk%C3%B3.pdf

Becker, Gary S. (1968): Crime and Punishment: An Economic Approach. *Essays in the Economics of Crime and Punishment,* Becker, Gary S. – Landes, William M. (eds.), NBER, New York.

Berland, Jody – Fitzpatrick, Blake (2010): Introduction: Cultures of Militarization and the Military-Cultural Complex. *Canadian Journal of Cultural Studies,* Issue 23–24. 9–27.

Bianchi, Milo – Buonanno, Paolo – Pinotti, Paolo (2012): *Do Immigrants Cause Crime?* Forrás: https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00670036

Blau, Judith R. – Blau, Peter M. (1982): The cost of inequality: Metropolitan structure and violent crime. *American Sociological Review,* Vol. 47. No. 1. 114–129.

Boda Zsolt – Medve-Bálint Gergő (2015): How perceptions and personal contact matter: The individual-level determinants of trust in police in Hungary. *Policing and Society,* Vol. 25. 1–18.

Body-Gendrot, Sophie (2005): Előadás a Nemzetközi Kriminológiai Társaság konferenciáján. Philadelphia.

Braithwaite, John (1979): *Inequality, crime, and public policy.* Routledge, London.

Broadhurst, Roderic (2006): Developments in the global law enforcement of cyber–crime. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management,* Vol. 29. No. 3. 408–433.

Brown, Jeffrey G. (2006): *How Consumers Understand Private Security:The Case of Ontario Neighbourhood Security Program, Thesis.* University of Windsor, Windsor.

Buonanno, Paolo – Drago, Francesco – Galbiati, Roberto – Zanella, Giulio (2011): Crime in Europe and the United States: dissecting the 'reversal of misfortunes'. *Economic Policy,* Vol. 26. No. 67. 347–385.

Burgess, Simon – Wilson, Deborah – Lupton, Ruth (2004): Parallel Lives? Ethnic Segregation in the Playground and the Neighbourhood. *CMPO Working Paper Series,* No. 04/094. 1–50.

Buzan, Barry – Waever, Ole – de Wilde, Jaap (1998): *Security: A New Framework for Analysis.* Lynne Reinner Publishers, Boulder.

Cantle, Ted (2008): Parallel lives – the development of community cohesion. *Citizenship, cohesion and solidarity,* Johnson, Nick (ed.), The Smith Institute, London.

Castells, Manuel (2007): *Az információ kora. Gazdaság,* társadalom és kultúra. *III. kötet. Az évezred vége.* Gondolat–Infonia, Budapest, 191–231.

Christián László (2015): A magánbiztonság aktuális nemzetközi trendjei, rövid hazai helyzetértékeléssel. *Modernkori veszélyek rendészeti aspektusai,* Gaál Gyula – Hautzinger Zoltán (szerk.), MHTT, Pécs, 57–63.

Comaroff, John L. – Comaroff, Jean (2009): *Ethnicity, Inc.* University of Chicago Press, Chicago.

Csiki Tamás (2014): *A nem integrált társadalmi rétegek problémáinak biztonságiasítási törekvései – különös tekintettel a romákra.* NKE, Budapest.

de Waard, Jaap (1999): The Private Security Industry in International Perspective. *European Journal on Criminal Policy and Research,* Vol. 7. No. 2. 143–174.

Dempsey John S. – Forst, Linda S. (2014): *An introduction to policing.* Delmar Cengage Learning, Clifton Park.

Dubber, Markus D. (2010): New Criminal Law Review. *International and Interdisciplinary Journal,* Vol. 13. No. 2. 190–215.

Ehrlich, Isaac (1973): Participation in Illegitimate Activities: A Theporetical and Empirical Investigation. *Journal of Political Economy,* Vol. 81. no. 3. 521–565.

Ericson, Richard V. – Haggerty, Kevin D. (1997): *Policing the Risk Society.* Clarendon Press, Oxford.

Eser, Albin – Hassemer, Winfried – Burkhardt, Björn (eds.) (2000): *Die deutsche Strafrechtswissenschaft vor der Jahrtausendwende: Rückbesinnung und Ausblick.* C. H. Beck, München.

Eurobarometer (2011): *Public Opinion in the European Union.* Standard Eurobarometer 75. European Commission, Brussels.

European Commission (2010): *Why socio-economic inequalities increase? Facts and policy responses in Europe.* Forrás: https://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/policy_reviews/policy-review-inequalities_en.pdf

European Council (2008): *Declaration on Strengthening Capabilities.* Forrás: www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/esdp/104676.pdf

Europol (2015): *Exploring tomorrow's organized crime.*

Farkas Ákos (2002): *A falra akasztott nádpálca, avagy a büntető igazságszolgáltatás hatékonyságának korlátai.* Osiris Kiadó, Budapest.

Ferge Zsuzsa (2014): A büntető államtól a jóléti államon át a bosszúálló államig. *A büntető hatalom korlátainak megtartása: a büntetés mint végső eszköz,* Borbíró Andrea – Inzelt Éva – Kerezsi Klára – Lévay Miklós – Podoletz Léna (szerk.), Eötvös Kiadó, Budapest, 117–136.

Finszter Géza (2009): Közbiztonság és jogállam. *Jog, Állam, Politika,* 1. évf. 3. sz. 173–196.

Fleck Zoltán (2014): Civilizációs válság és büntető populizmus. *A büntető hatalom korlátainak megtartása: a büntetés mint végső eszköz,* Borbíró Andrea – Inzelt Éva – Kerezsi Klára – Lévay Miklós – Podoletz Léna (szerk.), Eötvös Kiadó, Budapest, 149–161.

Gans, Herbert J. (1992): Mire szolgálnak az érdemtelen szegények? – Avagy a legalsó osztály szerepe Amerikában. *Esély,* 4. évf. 3. sz. 3–17.

Gazdag Ferenc – Tálas Péter (2008): A biztonság fogalmának határairól. *Nemzet és Biztonság,* 1. évf. 1. sz. 3–9.

Gómez-Jara Díez, Carlos (2008): Enemy Combatants Versus Enemy Criminal Law: An Introduction to the European Debate Regarding Enemy Criminal Law and Its Relevance to the Anglo-American Discussion on the Legal Status of Unlawful Enemy Combatants. *New Criminal Law Review: An International and Interdisciplinary Journal,* Vol. 11. No. 4. 529–62.

Gönczöl Katalin (2002): A nagypolitika rangjára emelkedett büntetőpolitika. *Jogtudományi Közlöny,* 57. évf. 5. sz. 197–204.

Gönczöl Katalin (2015): A büntető populizmus térnyerése Magyarországon, 2010–2014. *Gályapadból laboratóriumot: Tanulmányok Finszter Géza professzor tiszteletére,* Hack Péter – Király Eszter – Korinek László – Patyi András (szerk.), ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 331–342.

Györfi Anita – Váradi Balázs (2016): *Egyes szabálysértési eljárások végrehajtási társadalmi költségeiről.* Budapest Szakpolitikai Elemző Intézet, Budapest. Forrás: www.budapestinstitute.eu/BI_2016_01_study_Helsinki_szabalysertes_161130.pdf

Hack Péter (2008): *A büntető igazságszolgáltatás szervezete. Függetlenség, számonkérhetőség és a büntetőeljárás rendje.* PhD-értekezés. Kézirat.

Hough, M. – Sato, M. (2011): *Trust in justice: why it is important for criminal policy, and how it can be measured. Final Report of the Euro-Justis Project.* European Institute for Crime Prevention and Control, Helsinki.

Hörnqvist, Magnus (2004): The birth of public order policy. *Race & Class,* Vol. 46. No. 1. 30–52.

Irk, Ferenc (2013): A globalizáció fogalma, hatása az európai térségben, különös tekintettel hazánk helyzetére. *Kutatási jelentés a globalizáció hatása és bűnözés-prognózis Magyarországon 2020-ig c. kutatási témában,* Finszter Géza (szerk.), Belügyi Tudományos Tanács, Budapest.

Jakobs, Günther (2004): Bürgerstrafrecht und Feindstrafrecht. *HRRS,* Vol. 5. No. 3.

Jefferson, Tony (1996): „Gyere ki a hóra" Mike Tyson és a destruktív férfivágyak. *Thalassa,* 7. évf. 1. sz. 77–94.

Kerezsi Klára (2006): *Kontroll vagy támogatás: az alternatív szankciók dilemmája*. Complex Kiadó, Budapest.

Kerezsi Klára (2007): A fiatalkori bűnözés: Van-e jövője a javítóintézetnek? *Kriminológiai Közlemények,* 64. 25–46.

Kerezsi Klára (2009): A kontroll technológiája: A technikai fejlődés szerepe a társadalmi kontroll gyakorlásában. *Írások Tauber István emlékére,* Németh Zsolt (szerk.), ELTE Állam- és Jogtudományi Kar – Magyar Kriminológiai Társaság – Rendőrtiszti Főiskola, Budapest, 59–65.

Kerezsi Klára (2010): Kriminálpolitikai törekvések és reformok. *Jogtörténeti Szemle,* 12. évf. 2. sz. 57–60.

Kerezsi Klára (2013): *Konfrontáció és kiegyezés. A helyreállító igazságszolgáltatás szerepe a közpolitikában.* Akadémiai doktori értekezés. Kézirat. Budapest.

Kerezsi Klára – Gosztonyi Márton – Polák Attila (2010): A roma és nem roma együttélés konfliktusai, kriminális vonatkozásai. *Belügyi Szemle,* 62. évf. 7–8. 5–51.

Kerezsi Klára – Kó József – Antal Szilvia (2011): A bűnözés társadalmi költségei. *Kriminológiai Tanulmányok 48.,* Virág György (szerk.), OKRI, Budapest, 168–195.

Kirs Eszter (2015): Az Emberi Jogok Európai Bíróságának pilot ítélete a magyar büntetés-végrehajtási rendszer túlzsúfoltságáról. *Jogesetek Magyarázata,* 6. évf. 3. sz. 75–82.

Klemencsics Andrea (2015): Embertelen fogvatartási körülmények a magyar börtönökben. *Arsboni,* 3. évf. 1. sz. 26–30.

Kó József (2013): Bűnügyi prognózis 2020. *Kutatási jelentés A globalizáció hatása és bűnözésprognózis Magyarországon 2020-ig c. kutatási témában,* Finszter Géza (szerk.), Belügyi Tudományos Tanács, Budapest, 35–55.

Korinek László (2006): Nomádok és letelepedettek – gondolatok a közösségi bűnmegelőzésről. *Jogtudományi Közlöny,* 61. évf. 7–8. 247–267.

Korinek László (2010): *Kriminológia II.* Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó, Budapest.

Kránitz Mariann (1995): A „fehérgalléros bűnözés". *Főiskolai Figyelő,* 2. sz. 138–151.

Kshetri, Nir (2013): *Cybercrime and Cybersecurity in the Global South.* Palgrave Macmillan, Basingstoke.

Lappi-Seppälä, Tapio (2004): *Penal Policy and Prison Rates: Long-Term Experiences from Finland.* Forrás: www.optula.om.fi/uploads/anfhavc10(1).pdf

Lévay Miklós – Ritter Ildikó (2016): Az alkoholfogyasztás, a kábítószer-probléma és a bűnözés összefüggései. *Kriminológia – szakkriminológia,* Borbíró Andrea – Gönczöl Katalin – Kerezsi Klára – Lévay Miklós (szerk.), Wolters Kluwer, Budapest.

Linke, Uli (2010): Fortress Europe: Globalization, Militarization and the Policing of Interior Borderlands. *TOPIA,* Issue 23–24. 100–120.

Lippert, Randy – O'Connor, Daniel (2003): Security assemblages: Airport security, flexible work and liberal governance. Alternatives, Vol. 28. No. 3. 331–358.

MacDonald, Morgan (2013): Reducing California's Overcrowded Prison Population. *Themis: Research Journal of Justice Studies and Forensic Science,* Vol. 1. No. 1. 5–20.

Marsh, Steve – Rees, Wyn (2012): *The European Union in the Security of Europe. From Cold War to Terror War.* Routledge Taylor and Francis Group, London–New York.

Mitchell, Michael – Leachman, Michael (2014): *Changing Priorities: State Criminal Justice Reforms and Investments in Education.* Center on Budget and Policy Priorities, Washington, DC.

Mueller, Milton – Kuehn, Andreas – Santoso, Stephanie Michelle (2012): Policing the Network: Using DPI for Copyright Enforcement. *Surveillance & Society,* Vol. 9. No. 4. 348–364.

Nagy Ferenc (2006): Az ellenség-büntetőjogról, a jogállami büntetőjog eróziójáról. *Acta Universitatis Szegediensis: Acta juridica et politica,* 68. évf. 17. sz. 3–21.

Nagy Ferenc (2014): Új tendenciák a büntetőjogban. *A büntető hatalom korlátainak megtartása: a* büntetés mint végső eszköz. *Tanulmányok Gönczöl Katalin tiszteletére.* Borbíró Andrea – Inzelt Éva – Kerezsi Klára – Lévay Miklós – Podoletz Léna (szerk.), ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 361–370.

Nagy Mariann (2012): Quo vadis Domine? Elmélkedések a szabálysértések helyéről 2012. évi szabálysértési törvény kapcsán. *Jogtudományi Közlöny,* 67. évf. 5. sz. 217–226.

Nagy Tibor (2015): Big Data – Új (m)érték a büntetőeljárásban. *Tanulmányok Polt Péter 60. születésnapja tiszteletére,* Vókó György (szerk.), HVG-ORAC, Budapest, 186–194.

Nagy Tibor (2016): A bűnügyi statisztika. *Kriminológia – szakkriminológia,* Borbíró Andrea – Gönczöl Katalin – Kerezsi Klára – Lévay Miklós (szerk.), Wolters Kluwer, Budapest.

Nagypál Szabolcs – Gosztonyi Gergely (2010): A rendszerváltás húsz éve. Állam, jog, társadalom. *Jogtörténeti Szemle,* 12. évf. 2. sz. 1–2.

Pap András László (2015): Intézményes diszkrimináció és zaklatás. *Belügyi Szemle,* 63. évf. 12. sz. 80–105.

Parti Katalin – Kiss Tibor (2016): Informatikai bűnözés. *Kriminológia – szakkriminológia,* Borbíró Andrea – Gönczöl Katalin – Kerezsi Klára – Lévay Miklós (szerk.), Wolters Kluwer, Budapest.

Piketty, Thomas (2015): *A tőke a 21. században.* Kossuth Kiadó, Budapest.

Podoletz Léna (2014): *A közrend fogalmának kialakulása*. Előadás, ELTE ÁJK Doktorandusz Konferencia, 2014. június 13., Budapest.

Pratt, Anna (2005): *Securing Borders.* University of British Columbia Press, Vancouver.

Reiner, Robert (2010): *In praise of fire-brigade policing: contra common sense conceptions of the police role.* Howard League for Penal Reform, London.

Rosta Andrea (2016): Vagyon elleni bűnözés. *Kriminológia – szakkriminológia,* Borbíró Andrea – Gönczöl Katalin – Kerezsi Klára – Lévay Miklós (szerk.), Wolters Kluwer, Budapest.

Scheffran, Jürgen – Battaglini, Antonella (2011): Climate and conflicts: the security risks of global warming. *Regional Environmental Change,* Vol. 11. No. 1. 27–39.

Schneider, Stephen (2002): *Predicting Crime: A Review of the Research, Summary Report*. Department of Justice Canada, Research and Statistics Division.

Schwab, Klaus (2016): *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum, Geneva.

Sheldon, Barrie (2011): Camera surveillance within the UK: Enhancing public safety or a social threat? *International Review of Law, Computers & Technology,* Vol. 25. No. 3. 193–203.

Sklansky, David A. (2006): Private police and democracy. *American Criminal Law Review,* Vol. 43. No. 89. 89–105.

Stummer Vera – Stummer Attila (2014): *Bíróságok monitorozása a párkapcsolati erőszakkal érintett esetek kezelésében.* Patent Egyesület, Budapest.

Sutton, Mike (2010): Product Design: Concealable, Removable, Available, Valuable, Enjoyable, and Disposable (CRAVED), and Value, Inertia, Visibility, and Access (VIVA). *Encyclopedia of Victimology and Crime Prevention,* Fisher Bonnie S. – Lab, Steven P. (eds.), SAGE Publications, Inc., Thousand Oaks.

Szabó András (1993): *Igazságosan vagy okosan? Jogtudományi értekezések*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Szuhay Péter (1999): *A magyarországi cigányok kultúrája: etnikus kultúra vagy a szegénység kultúrája*. Panoráma, Budapest.

van Dijk, Jan – Tseloni, Andromachi – Farrell, Graham (2012): *The International Crime Drop: New Directions in Research*. Palgrave Macmillan, London.

Váradi Balázs – Márk Lili (2015): A fogvatartás ára – a strasbourgi pilot ítélet fényében. *Kriminológiai Közlemények,* 75. sz. 205–224.

Vieno, Alessio – Roccato, Michele – Russo, Silvia (2013): is Fear of Crime Mainly Social and Economic Insecurity in Disguise? A Multilevel Multinational Analysis. *Journal of Community & Applied Social Psychology,* Vol. 23. No. 6. 519–535.

Virág György – Kulcsár Gabriella – Rosta Andrea (2016): Erőszakos bűnözés. *Kriminológia – szakkriminológia,* Borbíró Andrea – Gönczöl Katalin – Kerezsi Klára – Lévay Miklós (szerk.), Wolters Kluwer, Budapest.

Wall, S. David (2008): Cybercrime, media and insecurity: The shaping of public perceptions of cybercrime. *International Review of Law, Computers and Technology,* Vol. 22. No. 1–2. 45–63.

Wardlaw, Grant (1999): *The Future and Crime*: *Challenges for Law Enforcement*. Forrás: www.aic.gov.au/media_library/conferences/outlook99/wardlaw.pdf

Webster, John A. (1970): Police task and time study. *Journal of Criminal Law, Criminology, and Police Science,* Vol. 61. No. 1. 94–100.

Williams, James W. (2005): Governability matters: The private policing of economic crime and the challenge of democratic governance. *Policing and Society,* Vol. 15. No. 2. 187–211.

Winkler, Rolfe (2012): *Carriers Band to Fight Cellphone Theft.* Forrás: www.wsj.com/articles/SB10001424052702303815404577334152199453024

Winstock, Adam R. – Barrett, Monica – Ferris, Jason – Maier, Larissa (2016): *Global Drug Survey. What we learned from GDS2016. An overview of our key findings.* Forrás: www.globaldrugsurvey.com/wp-content/uploads/2016/06/TASTER-KEY-FINDINGS-FROM-GDS2016.pdf

www.helsinki.hu/pilot-eljaras-a-bortonok-tulzsufoltsaga-miatt/

Zedner, Lucia (2007): Pre-crime and post-criminology? *Theoretical Criminology,* Vol. 11. No. 2. 261–281.

Tóthné Szita Klára

A zöld fejlődés mint új fenntarthatósági modell – előnyök és kritikus kérdések az erőforrás-gazdálkodásban és a környezetvédelemben

Tóthné Szita Klára CSc, nyugállományú egyetemi tanár, Miskolci Egyetem

Absztrakt

A jelenleg is zajló globális átalakulásban az emberiség jövőbeli kilátásai számos bizonytalansággal terheltek, amelyek hazánkra is érvényesek. Kihívást jelent a jövőt alakító tényezők azonosítása, a nemzetközi trendek hajtóerőinek meghatározása, elemzése és hazai leképezésük vizsgálata. A tanulmány egyrészt áttekinti a zöldgazdaság szakirodalmi megjelenését, definícióját, kialakulásának hátterét, mérési lehetőségeit, jelenlegi helyzetét, másrészt a következő kérdésekre keresi a választ: Hogyan érhetők tetten a zöldgazdaság jelenlegi és jövőbeni megvalósulásának jelei Magyarországon? Mennyiben jelent előnyösebb alternatívát egy körforgásos gazdaság a fenntarthatóság felé való átmenetben? Milyen előnyöket és kockázatokat rejt az erőforrás-gazdálkodás az új fenntarthatósági modellben? Milyen társadalmi, gazdasági, környezeti kihívások várhatók a zöldfejlődés különböző forgatókönyveiben az elkövetkezendő évtizedekben, és melyek a leghangsúlyosabb biztonsági kérdések?

A kérdések megválaszolását saját kutatási eredmények, statisztikai adatok elemzésével, valamint a tudományos keresőprogramok kulcsszavas keresésével legyűjtött hazai és nemzetközi szakirodalmi források felhasználásával, az eredmények szintetizálásával kíséreljük meg. Mivel a probléma rendkívül komplex, a tanulmány a teljesség igénye nélkül a jövőben leghangsúlyosabb kérdésekre összpontosít.

Kulcsszavak: zöldgazdaság, körkörös gazdaság, a zöldgazdasági növekedés mérése, zöldteljesítmény, fenntarthatóság, kockázatok és nyereségek

The Green Development as a New Sustainability Model – Advantages and Critical Issues of Resource Management and Environmental Protection

Abstract

The ongoing transformation of global prospects for the future of humanity is charged with a number of uncertainties that apply to Hungary as well. The challenge is to identify factors influencing the future, to examine and analyse the driving forces behind international trends and their consequences in Hungary. On the one hand this paper provides a brief overview of the professional literature dealing with green economy focusing on its background and terminology, the possibilities of measuring green growth and the current situation of green economy. On the other hand the study seeks to answer the following questions: how to observe the signs of the present and future implementation of the green economy in Hungary; how rotating economy represents and alternative in the transition towards sustainability; what are the benefits and risks of resource management in the new sustainability model; what social, economic and environmental challenges are expected in the green development of various scenarios in the coming decades, and which are the most prominent security issues?

The above questions are answered with the help of research conducted by the authors, statistical data analysis, national and international scientific literature. Because the problem is extremely complex, the study, without intending to be exhaustive, focuses on the more prominent issues in the future.

Keywords: green economy, circular economy, performance of green growth, sustainability, risk, benefit

A zöldgazdaság fogalmi megközelítése és jellemzése

A zöldgazdaság fogalmára 1995-től számos definíciót találunk, bár egységesen elfogadott nem létezik. A koncepció a 2008. évi pénzügyi-gazdasági válság után terjedt el szélesebb körben, mint a válságból kivezető megoldás, amelynek égisze alatt az ENSZ egységesebben tudja támogatni az országokat (EMG/SOM.15/02). A zöldgazdaságba való átmenetet a Világbank és az OECD is támogatja. Opschoor (1995) fenntarthatósági modellként említi, az UNEP (*United Nations Environment Programme:* az ENSZ Környezetvédelmi Programja) zéró CO_2-emisszióval és a teljes energiaigény megújulókból történő fedezésével azonosítja. Sach (2010) szerint az nem valami ingyenebéd, csak sokkal előnyösebb és olcsóbb, mintha tétlenül néznék a környezet pusztulását. A zöldgazdaság eredményei hozzájárulnak az emberi jóléthez, a társadalmi méltányossághoz, miközben jelentősen csökken a környezeti kockázat és az ökológiai szűkösség (Burkart, 2009). A zöldgazdaság környezetileg fenntartható, társadalmilag méltányos és előmozdítja a gazdasági, környezeti és társadalmi jólétet (Bapna–Talberth, 2011; Danaher, 2012). Gouvea és munkatársai (2012) értelmezésében a zöldgazdaság: zölderőforrások, zöldversenyképesség, zöldtermékek megjelenése a globális gazdaságban, ahol a zöldvállalkozók és zöldmunkahelyek CO_2-semleges gazdaságot teremtenek. Carfì és Schilirò (2012) zöldmodellje az éghajlatváltozási politiká-

hoz kapcsolja, mert arra az alacsony CO_2-kibocsátású technológiák elterjesztése jellemző, amelyek versenyképes *win-win* megoldásokat takarnak. Fedrigo (2012) sematikus modellje szerint először meg kell teremteni a zöldgazdaság felé vezető átmenetet úgy, hogy a szokásos üzleti modellből (BAU) kiiktatják a fenntarthatatlan kereskedelmi rendszert, és aktív környezetgazdálkodást folytatnak, amely magában foglalja a kockázatelemzést és a proaktív természetitőke-beruházást. Az ökohatékony megoldások révén létrejöhet a környezeti fenntarthatóság, és innovációkkal, valamint az igények megváltoztatásával megvalósítható egy radikális szétválasztás *(decoupling)* és egy elfogadható zöldgazdaság, ahol a gazdaságban az erőforrás-használathoz egyre kisebb környezeti hatás tartozik. Ebben az átmenetben az innovációnak fontos szerepe van, amely előnyösen hat a munkahelyteremtésre is.

Az újabban divatossá lett körkörös gazdaság a hulladékgazdálkodásra, a hulladékmegelőzésre és az erőforrás-hatékonyságra helyezi a hangsúlyt, és nem azonos a zöldgazdasággal. Jellemzője, hogy a nyílt láncú modellek helyett a folyamatokat zárja; a hulladékok értékes anyagainak kinyerésével, újrahasználatával vagy visszaforgatásával éri el a környezetterhelés csökkentést, miközben anyagot, erőforrást takarít meg. A zöldgazdaság ezen túlmenően a jóllétre és az ökoszisztéma megóvására is figyel (EEA, 2015). Jelenleg az EU zöldgazdaságot segítő programjai támogatják az erőforrások hatékony használatát, az ökohatékonyságot, a fenntartható termelést és fogyasztást, a korszerű hulladékgazdálkodást, a hulladék megelőzését és a vízi erőforrásokkal való gazdálkodást.

A zöldgazdaság Rio+20 után

A zöldgazdasággal szembeni várakozások a Rio+20 konferenciára való készülés időszakában különösen erőteljesek voltak. A válságból kivezető, szinte egyedüli és biztos sikert ígérő megoldásnak képzelték, ha konszenzus alapján létrejöhet egy globális kormányzás a zöldvilággazdaság égisze alatt, amely a fenntarthatósági célok elérésében is előrevisz. (Biermann et al., 2012). 2012-ben jól látszott, hogy a korábban kitűzött célok az előrelépések ellenére nem valósultak meg. A konferencián az Észak és Dél közötti érdekellentétek mélyültek, nem jött létre konszenzus. Hiába volt kiemelt témája a konferenciának a fenntarthatóság és a zöldgazdaság, az energiaügy, a fenntartható városok, az élelmiszer-biztonság, a mezőgazdaság, a természetes vizek és óceánok, a valóban kritikus kérdések tekintetében nem született kompromisszum. Ezért a konferencia áttörés nélkül fejeződött be, azt is mondhatjuk, hogy egy újabb kudarc színtere volt. A záródokumentumban megfogalmazódott, hogy újra kell gondolni a 2015 utáni célokat, azok eszközrendszerét. Megerősítették, hogy a 17 fenntarthatósági céllal – és az azokhoz kapcsolódó további 169 alcéllal – kellő politikai akarat mellett elősegíthető a fenntarthatóság. Ezek a következők:

1. Véget vetni mindenhol a szegénység összes formájának.
2. Véget vetni az éhínségnek, elérni az élelmiszer-biztonságot, fejleszteni az élelmezést és előmozdítani a fenntartható mezőgazdaságot.
3. Biztosítani az egészséges életet, és előmozdítani a jólétet mindenki számára, minden korosztályban.
4. Biztosítani az átfogó és igazságos minőségi oktatást, és előmozdítani az egész életen át tartó tanulási lehetőségeket mindenki számára.

5. Megvalósítani a nemek közötti egyenlőséget, valamint segíteni minden nő és lány felemelkedését.
6. Biztosítani a fenntartható vízgazdálkodást, valamint a vízhez és közegészségügyhöz való hozzáférést mindenki számára.
7. Biztosítani a megfizethető, megbízható, fenntartható és modern energiát mindenki számára.
8. Előmozdítani a hosszan tartó, átfogó és fenntartható gazdasági növekedést, a teljes és eredményes foglalkoztatást, valamint a méltó munkát mindenki számára.
9. Alkalmazkodó infrastruktúrát építeni, előmozdítani az átfogó és fenntartható iparosodást, valamint elősegíteni az innovációt.
10. Csökkenteni az országokon belüli és országok közötti egyenlőtlenségeket.
11. A városokat és emberi településeket befogadóvá, biztonságossá, alkalmazkodóvá és fenntarthatóvá tenni.
12. Biztosítani a fenntartható fogyasztási és termelési szokásokat.
13. Sürgősen cselekedni a klímaváltozás és hatásai leküzdése érdekében.
14. A fenntartható fejlődés érdekében megőrizni és fenntarthatóan használni az óceánokat, tengereket és tengeri erőforrásokat.
15. Védeni, visszaállítani és előmozdítani a földi ökoszisztémák fenntartható használatát, fenntarthatóan kezelni az erdőket, leküzdeni az elsivatagosodást, valamint megfékezni és visszafordítani a talaj degradációját és a biodiverzitás csökkenését.
16. A fenntartható fejlődés érdekében előmozdítani a békés és befogadó társadalmakat, biztosítani a mindenki számára elérhető igazságszolgáltatást, és minden szinten hatékony, felelősségre vonható és befogadó intézményeket létrehozni.
17. Megerősíteni a végrehajtás módjait és felélesztени a fenntartható fejlődés globális partnerségét.[16]

„A zöldgazdaság mára egyike lett a legfontosabb stratégiai vezérfonalaknak, és a fenntartható fejlődés megvalósulásában legalább olyan fontos szerepet tulajdonítanak, mint a neoliberális gazdasági válságból kivezető lehetséges alternatívának. A zöldnövekedés lényege éppen abban rejlik, hogy biztosítani tudja a fejlődést, a versenyképességet, miközben az erőforrások megtartása és jövőbeni felhasználása is lehetővé válik, sőt a környezet biokapacitása is megmarad. Mindezt új növekedési források mentén éri el, amelyben a termelékenység javulását az erőforrások hatékony felhasználása biztosítja, az innovációs lehetőségeket kiaknázzák, a zöldtermékek, technológiák értékesítésével új piacokat szereznek, és erősítik a bizalmat és a stabilitást" (Tóthné Szita, 2013: 3.). Ugyanakkor sokan megkérdőjelezik a zöldgazdaság és a fenntarthatóság azonosságát, mert az előbbi pusztán a gazdasági nyereségek oldalát hangsúlyozza, a biokapacitás és a jóllét megőrzése háttérbe szorul, még ha a fenntarthatóság három pillérre épülése meg is marad.

A zöldgazdaság előnyei főként mikro- és mezo- (szektorális) szinten jelennek meg, ugyanakkor a zöldgazdaságba való átmenet makro-ökonómiai összefüggései is lényegesek, amelyek sokkal kevésbé vizsgált területet jelentenek. Makroszinten leginkább négy területet érdemes kiemelni, ahol megjelenhetnek hatások. Egyrészt a mai döntéseknek a *jövő generáció jólétére gyakorolt hatása,* másrészt az aggregált kereslet és kínálat által generált *környezeti*

[16] www.unis.unvienna.org/unis/hu/topics/sustainable_development_goals.html

beruházások kapcsán megjelenő hatás, annak előnyeivel és ellentmondásaival. Harmadrészt a *termelés és fogyasztás strukturális változásának* jövőre vonatkozó makro-ökonómiai hatása. Végül a zöldgazdaság *finanszírozásával* összefüggő vitákból következő hatás, nevezetesen az, hogy milyen mértékű legyen a fejlődő világ zöldátmenetének támogatása (Ocampo, 2013).

Ha a zöldgazdaság ilyen sok előnnyel bír, vajon ki tudunk-e választani olyan országot, amelynek a gyakorlata a zöldgazdaság kiépítése tekintetében egyértelműen követendő? Lehetséges-e kiépíteni egy zöldvilággazdaságot, vagy mindez csak álom? Közelebb kerülünk a válaszhoz, ha többoldalú megközelítésben vizsgálódunk.

Kiindulópont lehet a világgazdaságra vonatkozó zöldnövekedés statisztikai adatainak elemzése. Használhatjuk a Chertow (2001) IPAT-formuláján alapuló számítást: hatás = népesség × bőség (fogyasztás/fő) × technológia (hatás/fogyasztás). Támaszkodhatunk Seri világatlaszára (Seri, 2012). A globális környezeti terhelés növekedett, a világ lakosságának száma több mint 7 milliárd, az ökoszisztéma-szolgáltatások leépültek. A népesség 2050-re 9 milliárd körül lesz, és az ökoszisztéma-szolgáltatás tovább szűkül. A globális anyagfelhasználás megduplázódott az elmúlt 30 évben. Az emberiség nem megújuló anyagoktól való függősége egyre nő (fosszilis üzemanyagok, fémek és ásványok). A világ egyensúlya felborult: a globális erőforrás-felhasználásának több mint háromnegyedét 18 ország adja, míg a 100 legkevésbé fogyasztó ország mindössze 1,5% erőforrást használ fel. Egy osztrák ember átlagosan 10,2 tonna erőforrást fogyaszt el évente, miközben a legtöbb országban ennél sokkal kevesebbet fogyasztanak. Globálisan az emberiség soha nem kereskedett ennyi erőforrással, mint jelenleg, és a jövőben Európa is egyre kiélezettebben fog küzdeni a nyersanyagokért (elsősorban a fosszilis tüzelőanyagokért és fémekért). A magas európai életszínvonal más kontinensekről származó nyersanyagokon alapszik – beleértve az összes negatív hatást ezekben a régiókban. Minden kategóriában leginkább Európa függ az erőforrásimporttól (Seri, 2012). A fejlesztések – és különösen a városfejlesztés – jelenlegi állapota világszerte lehangoló, mert az nem a fenntartható tervezés felé mozdul el, és a fogyasztás nem csökken kellő ütemben. Ha a cél a zéró kibocsátás elérése a fogyasztás megváltoztatásán keresztül, akkor elsőként az erőforrások felhasználását kell csökkenteni, a hatékonyságnöveléssel együtt (Jackson, 2013).

A zöldgazdaság-fejlesztési programok jelen vannak szerte a világon, így az EU-ban és hazánkban is. Az EU támogatja a zöldgazdasági célkitűzéseket, azonban a megvalósításhoz rendszerszinten kell újragondolni az EU gazdaságát, mert pusztán hatékonyságnöveléssel nem lehet a hosszú távú környezeti célokat elérni (EEA, 2014). Tény, hogy 1990-hez képest jelentős eredmények születtek a CO_2-kibocsátásban, a fosszilis és egyéb erőforrások felhasználásának csökkentésében, kevesebb lett a hulladék, nőtt a visszaforgatás aránya is, de az erőforrás-felhasználás mennyisége és a veszélyes emissziók abszolút értékei még mindig magasak. Ráadásul az EU környezetpolitikai céljai sem mindig találkoznak az ökoszisztéma rezilienciájával vagy az emberek egészségi és jóléti kockázatának csökkentésével. Elég megnézni a szennyezés egészségi problémákat okozó statisztikai adatait, amelyek elsősorban a városi lakosságot érintik. 2011-ben 430 ezer ember halt meg szállópor-szennyezettség és zajártalom miatt, míg évente 10 ezer ember hal meg szívkoszorú-rendellenesség és stroke következtében. Éppen ezért a döntések meghozatalakor sokkal nagyobb figyelmet kell fordítani a környezet eltartóképességére, és együttesen kell értékelni a kockázatokat, bizonytalanságokat, hasznokat és költségeket (EEA, 2016).

A zöldgazdaság által elvárt strukturális változások érdekében jobban integrálni és támogatni kell a környezet- és klímapolitikát, hogy megvalósulhassanak a hosszú távú célok.

Ezek átfogó keretet adnak egy új gazdasági modell megteremtéséhez, melyben az energiahatékonyság, energiatakarékosság, a megújuló erőforrások és saját erőforrások előtérbe helyezése kiemelt kérdést jelent (Széchenyi 2020; UNEP, 2011).

Rio+20 után felerősödött az egyes kritikus területek nemzetközi konferenciákon való megvitatásának igénye, ahol a közös állásfoglalások kiadása hatékonyabbnak tűnik, és könnyebb konszenzust teremteni. A Budapesten megrendezett víz-világkongresszuson megfogalmazták, hogy „új megközelítésre van szükség a vízgazdálkodásban, a társadalmi és gazdasági kérdésekben, különösen az egészségügyi, az élelmiszer- és az energiaellátás szempontjából. Kiemelik: a vízgazdálkodást a fenntarthatóságnak kell meghatároznia. Szükséges, hogy a 2015 utáni időszakra vonatkozó fenntartható fejlődési célok között legyen olyan, amely kifejezetten a vízhez és a szennyvízkezeléshez kapcsolódik. Kitérnek arra is, hogy gondoskodni kell a víz szennyezettségének csökkentéséről és az újrafelhasználásáról, és a megfogalmazandó cél nagy hangsúlyt helyezne a vízzel kapcsolatos természeti katasztrófák kezelésére és a védekezésre is. Olyan új mechanizmusra van szükség, amely a kormányok közötti együttműködést szolgálná a vízzel kapcsolatos kérdésekben" (WBCSD 2014: 8.).

2015 szeptemberében elfogadták az elkövetkezendő időszakra megfogalmazott fenntarthatósági célokat:

1. A mélyszegénység és éhezés megszüntetése.
2. A mindenkire kiterjedő alapfokú oktatás elérése.
3. A nemek közötti egyenlőség és a nők felemelkedésének előmozdítása.
4. A gyermekhalandóság csökkentése.
5. Az anyai egészség fejlesztése.
6. A HIV/AIDS, malária és más betegségek elleni küzdelem.
7. A környezeti fenntarthatóság biztosítása.
8. Globális partnerség kiépítése a fejlesztés érdekében.

A zöldgazdaság vonatkozásában a legjelentősebb nemzetközi szervezet a Globális Zöld Növekedési Intézet *(Global Green Growth Institute, GGGI),* amelyet az OECD, az UNEP és a Világbank alapított. Az intézetet a 2012-ben Rio de Janeiróban létrejött megállapodás alapján hozták létre. Az alapító egyezményhez Magyarország is csatlakozott. A GGGI elsődleges célja a fenntartható fejlődés előmozdítása, a fejlődő és feltörekvő országokban, beleértve a legkevésbé fejlett országokat is. 2015-ben hazánk is csatlakozott az intézethez, és megállapodást kötött az intézet kiváltságairól és mentességeiről szóló jogállásról, amelyet a 2016. évi VII. törvényben hirdettek ki.

A Zöld Növekedési Tudásplatform *(Green Growth Knowledge Platform, GGKP)* nemzetközi szervezetek és szakértők globális hálózata, amelyet a GGGI hozott létre, és amelynek fő törekvése a zöldnövekedéssel kapcsolatos, felhalmozott ismeretek megosztása, a legjobb gyakorlatok megismertetése, új kutatási témák generálása annak kapcsán, hogy miként lehet a zöldnövekedés előnyeit beépíteni az üzleti és országstratégiákba, valamint a zöldnövekedésre és gazdaságra vonatkozó tudásanyag menedzselése (GGKP, 2015). Eddig megrendezett konferenciáin többek között olyan témákat vitattak meg, mint a zöldértékláncok, a zöldközbeszerzési programok, a zöldcímkézés tapasztalatai, az ökovárosok, a zöldnövekedés mérése vagy a pénzügyi politika szerepe a zöldgazdaság átalakulásában stb. (Pomázi, 2013). 2016-ban a konferencia témája a fejlesztés átalakítása egy inkluzív zöldnövekedésen keresztül. A Zöld Világgazdasági Csúcstalálkozó (2016) célja a kormányzati pénzügyi politika, az üzleti élet és a civil szerezetek közötti partnerség erősí-

tése annak érdekében, hogy a zöldnövekedés még jobban elősegítse 2030-ra a fenntartható fejlődés céljait, a klímapolitikát és a Dubaj Tiszta Energia Stratégiát (2050) (GGGI, 2015).

A zöldgazdaság eredményei mikro- és mezoszinten kézzelfoghatóbbak – például zöldegyetemek, zöldvárosok *(smart cities),* zöldvegyipar –, de országos szinten nem lehet kijelenteni, hogy mely országok működtetnek zöldgazdaságot.

A zöldgazdaság teljesítményének mérése az OECD-országokban és hazánkban

Az OECD zöldnövekedés-indikátorai

A koncepció elfogadásával és a zöldgazdaság bevezetésének támogatásával párhuzamosan az is felmerült, hogyan lehet mérni a zöldnövekedést. A zöldgazdaság mérése tehát a zöldgazdaságba való átmenet nyomon követésére, értékelésére kifejlesztett indikátorok és módszerek kiválasztását jelenti. A zöldgazdaság mérését az öt fő csoportba sorolt zöldnövekedés-indikátorok alapján kísérelték meg. A fő témakörökön belül további indikátorok vannak, amelyek mindegyike hozzájárul a zöldüléshez. Ez azt jelenti, hogy a zöldülés mértékének megadása rendkívül komplex, körültekintő elemzést igényel. Emellett a zöldnövekedés pontosabb méréséhez szükséges a gazdasági és környezeti elszámolási rendszerek együttes kezelése, a környezeti számlával bővített nemzeti számlarendszer *(National Accounting Matrix with Environmental Accounts, NAMEA)* bevezetése (Pomázi–Szabó, 2013).

1. táblázat

A zöldindikátor-csoportok és -témák

A gazdaság környezeti erőforrásainak termelékenysége	• Szén- és energiatermelékenység, • erőforrás-termelékenység: anyag-, tápanyag-, víz-, többtényezős termelékenység.
A természeti tőke eszközalapja	• Megújuló készletek, • nem megújuló készletek, • biodiverzitás és ökoszisztémák.
Az életminőség környezeti dimenziói	• Környezet-egészségügy és kockázatok, • környezeti szolgáltatások és kényelem.
Gazdasági lehetőségek és szakpolitikai válaszok	• Technológia és innováció, • környezeti javak és szolgáltatások, • nemzetközi pénzügyi áramlások, • árak és transzferek, • készségek és képzés, • szabályozás és menedzsmentmegközelítések.
A növekedés társadalmi-gazdasági összefüggései és jellemzői	• Gazdasági növekedés és szerkezet, termelékenység és munkaerőpiac, oktatás, jövedelem, szociodemográfiai minták.

Forrás: www.oecd.org/greengrowthindicators.htm

A gazdaság környezeti erőforrásainak termelékenysége témakörben az OECD vizsgálja a CO_2- és energiatermelékenységet, az erőforrás- és anyaghatékonyságot, a környezetvédelmi szempontból korrigált többtényezős termelékenységet. *A természeti erőforrás* index

magában foglalja a földhasználat és felszínborítás változásait, a megújuló és nem megújuló készleteket, a biodiverzitást. *Az* életminőség címszó alatt számba veszik a lakosság légszennyezésnek való kitettségét. *A gazdasági lehetőségek és szakpolitikai válaszok* témája a zöldgazdaság átalakítását segítő eszközöket tartalmazza. Külön csoportban jelennek meg a *növekedés társadalmi-gazdasági sajátosságait* tükröző indikátorok (OECD, 2014).

Az általunk kifejlesztett zöldindex

Egy OTKA-kutatás során megvizsgáltuk, hogy a gazdaság és a környezet összefüggéseinek kezelése hogyan történik a globalizált világban, miként jelenik meg a zöldgazdaság koncepciója, és mi jellemző a zöldgazdaság fejlődésére. Felmerült a kérdés, ki lehet-e fejezni egyetlen mutatóval a zöldgazdaság helyzetét. Ezért az OECD zöldindikátorai alapján létrehoztuk a *zöldindexet* (ZI), ennek segítségével értékeltük az OECD-országok teljesítményét, és összevetettük azokat az OECD-országok jövőbeli, külső és belső potenciáljának változásait követő, szintén az általunk kifejlesztett JKB index[17] értékeivel annak érdekében, hogy meghatározzuk, a jövő generációi érdekében mely országok fejlődési modellje lehet a követendő.

A zöldindex számításának menete (Tóthné Szita, 2013b; 2014):

1. Először meghatározzuk az egyes országok indikátorindexeit a minimum-maximum statisztikai módszer segítségével az OECD zöldnövekedés-indikátorainak felhasználásával:

$$Ii = (Xi - X_{min})/(X_{max} - X_{min}),$$

ahol *Ii* az egyes indikátorok indexe (1–n);

Xi: a vizsgált indikátor;

X_{min}*:* az OECD-országokban a vizsgált indikátor minimumértéke az adott évben;

X_{max}*:* az OECD-országokban a vizsgált indikátor maximumértéke az adott évben.

Ez a lépés egyben dimenziómentesítés, és megadja az OECD-országok rangsorát az adott indikátor tekintetében egy nullától egyig terjedő skálán.

2. Ezt követően az indikátorindexek átlagát véve megkapjuk az egyes országok zöldindexét:

$$ZI = \sum_{i=1}^{n} Ii/n$$

Az egyes országok zöldnövekedést jelző indexe évről évre változik, mert az egyes indikátorok eltérő fejlődési pályát futnak be, és az indikátorindexek tekintetében az országok közötti rangsor évente más és más, s ennek következtében az országok közötti ZI-rangsor is módosul. Ami viszont meglepő, hogy a zöldülés mértéke várakozás alatti volt az általunk alkalmazott metódus szerint, még a legerőteljesebb zöldnövekedést mutató országban sem haladta meg a 0,5 értéket. Ennek ellenére előnye, hogy az országok közötti relatív összehasonlításra lehetőséget nyújt, de érdemes megvizsgálni azt is, hogy a zöldindex alakulásában milyen tényezők játszanak domináns szerepet.

[17] JKB: a fejlődést meghatározó jövőbeni, külső és belső tényezők. A JKB index 3 dimenzióba sorolt fejlődési tényezők alapján számított mutató, ahol J a jövőbeli, K a külső, B a belső meghatározó tényezőket tartalmazza. A JKB és a ZI számítását és értékeit részletesen bemutatja az *Intézményi változások és fejlesztési modellek* című mű, amely az OTKA-kutatás eredményeként született (Bartha et al. 2013).

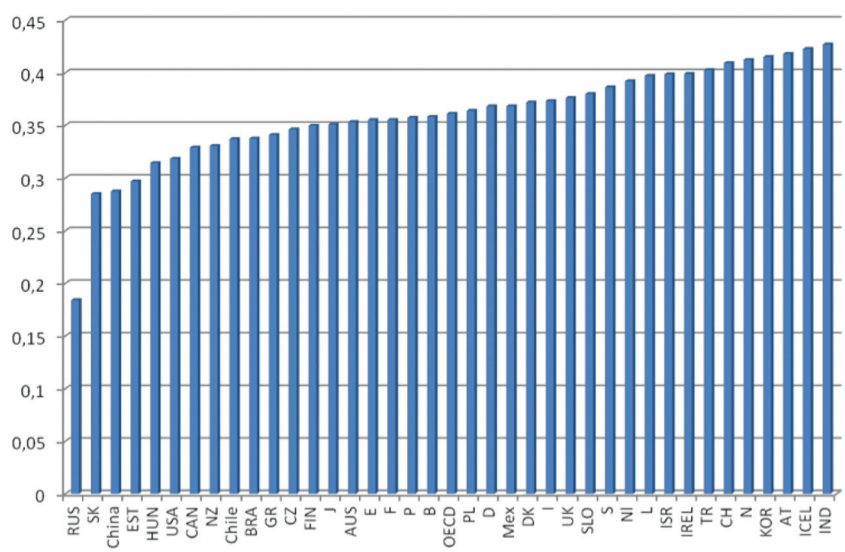
2. táblázat

A zöldindex alapján a legjobb zöldteljesítményt nyújtó országok

2005	2008	2010	2012
ZI = 0,41 – 0,51	ZI = 0,43 – 0,48	ZI = 0,41 – 0,46	ZI = 0,39 – 0,43
Luxemburg	Hollandia	Hollandia	Ausztria
Hollandia	Norvégia	Korea	Korea
Norvégia	Luxemburg	Norvégia	Hollandia
Ausztria	Ausztria	Svájc	Németország
Korea	Svájc	Ausztria	Norvégia
Japán	Izrael	Japán	Luxemburg
Németország	Németország	Izrael	Japán

Forrás: Saját számítás, OECD-adatbázis alapján

Hazánk ZI-értékei rendre: 0,3; 0,33; 0,315; 0,31. A JKB indexek és a zöldindexek alapján a legjobb teljesítményt mutató országok: Ausztria, Dánia, Norvégia, Svájc és Svédország. Úgy ítéltük meg, hogy ezek azok az országok, ahol a legerőteljesebb az ökoinnovációra épülő zöldfejlődés, amely elősegíti a fenntartható társadalom kiépítését, így ezek követendő példát nyújthatnak a jövő generáció jólétének biztosítása érdekében. Természetesen magasabb értékeket kapunk a zöldindexre is, ha a környezeti erőforrások hatékonyságára vagy a természeti tőke elemeire vonatkozó indikátorokat súlyozzuk. Viszont az is látszik, hogy a zöldülés mértéke országonként eltérő dinamikájú, és úgy tűnik, egy bizonyos értéket elérve stabilizálódik az országok egymáshoz viszonyított zöldülése.



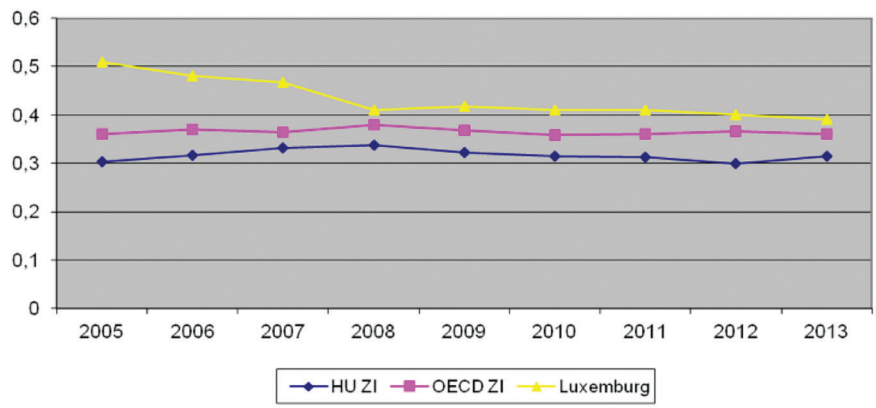
1. ábra

Az OECD- és a BRICS-országok zöldindexei 2013-ban

Forrás: Saját szerkesztés, OECD-adatok alapján

Hazánk zöldteljesítménye

Magyarország az OECD-országok között az alábbi indikátorok tekintetében tölt be átlag feletti értéket: az állam által finanszírozott K+F kiadások területén, 2007-ben és 2008-ban a zöldszabadalmak tekintetében, valamint a benyújtott szabadalmak összes szabadalomhoz való viszonyát illetően. A szabadalmak összetételének megoszlása szignifikáns összefüggést mutat az energiahatékonyságra és vízminőség-javítására vonatkozó K+F támogatásokkal. Ami érdekes, hogy a környezeti adók Magyarországon 2007-ig a GDP 3%-ához közelítettek, ami ugyan csökkent, de meghaladja az OECD-országok átlagát.

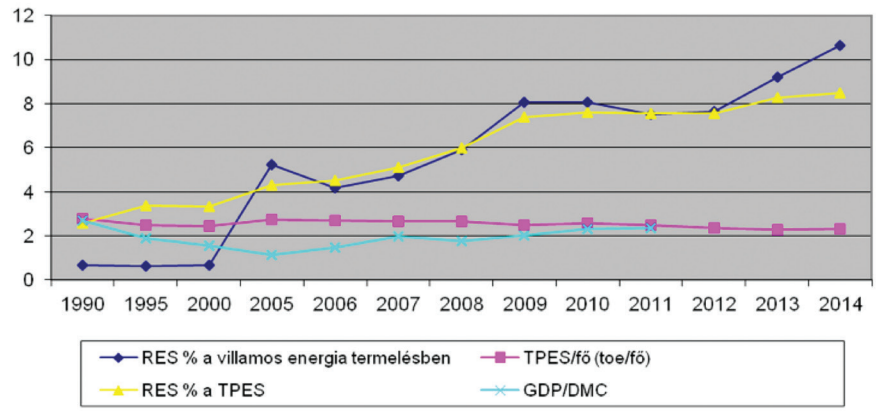


2. ábra

Magyarország, Luxemburg és az OECD zöldindexeinek változása 2005-től

Forrás: Saját szerkesztés, OECD-adatbázis alapján

A zöldindex alakulását nyomon követve, 2005-ben a legjobb pozícióban levő Luxemburg, Magyarország és az OECD-országok értéket vizsgálva megállapítható, hogy az OECD-országok átlagos zöldindexe 2008-ban érte el a maximumát, azt követően kissé csökkent, illetve Luxemburg zöldindexértéke látványosan visszazuhant, hazánkban viszont alig volt változás. Ugyanakkor, ha az egyes indexelemek változásának tendenciáját követjük országonként, a fokozatos ökohatékonyság-javulás és a *decoupling* hatás is tükröződik.



3. ábra

Hazánk néhány hatékonysággal összefüggő indikátorának változása

Forrás: Saját szerkesztés, OECD-adatbázis alapján

A zöldülésben meghatározó szerepet betöltő erőforrás-hatékonyság, a direkt anyagfelhasználás, valamint a megújuló erőforrások aránya kedvező elmozdulást mutat. Az erőforrás-hatékonyságban és a közvetlen anyagfelhasználásban nincs markáns változás, mint a megújulóenergia-termelésben, amelynek aránya 3%-ról 9%-ra, illetve 11%-ra nőtt az elmúlt 25 évben.

A zöldteljesítményhez sorolhatók azok a zöldítést elősegítő projektek, amelyek városokra, adott intézményre vagy egy-egy szektorra vonatkoznak. Miskolc a Zöld Nyíl projekt kapcsán a Zöldebb Városokért *(Green City)* Mozgalom alapelvei mentén fogalmazta meg jövőképét, és az első zöldmintaváros lehet. A város elindult a fenntarthatóság felé vezető úton: elkészíttette fenntartható fejlődés stratégiáját.[18] A zöldváros az a város, amely a természet ingyenes szolgáltatásait élvezve óriási gazdasági és társadalmi nyereségekre tesz szert. A 2016-ban meghirdetett, zöldvárosok kialakítását célul tűző projektekben (TOP-2.1.2-15) a következő alapelveket kell figyelembe venni:

- településeink visszakapcsolása a körülöttük működő ökoszisztémába,
- fenntarthatóságra való törekvés,
- integráltság,
- interdiszciplinaritás.

A Szegedi Tudományegyetem a 2010-ben elindított zöldirodaprogram után mára Közép-Európa legzöldebb egyeteme lett egy indonéziai egyetem felmérése szerint. 2014-ben 360 résztvevő közül bekerült a világ 20 legzöldebb egyeteme közé, és már másik 5 hazai egyetem is csatlakozott a zöldegyetemprogramhoz. Az SZTE elkötelezett a fenntartható infrastrukturális fejlesztések és a szemléletformálás mellett. Kiépült a geotermikus kaszkádrendszer, kialakították a szürkevízrendszert az esővíz másodlagos hasznosítására,

[18] www.green-city.hu/green-city-mozgalom-elso-magyarorszagi-mintavarosa

a napelemes kapacitásuk meghaladja az 1 MW-t, a szennyvíz hőhasznosítására egyedi hőszivattyús rendszert építenek ki 100%-os uniós támogatási intenzitással.

A zöldindex más indexek kontextusában

Ha a zöldindexet az emberi fejlődés indexe és az ökológiai lábnyom kontextusában vizsgáljuk, az is látható, hogy a magasabb zöldindex nagyobb ökológiai lábnyommal és HDI-értékkel (az emberi fejlődés indexe: *Human Development Index, HDI*), de biokapacitás-túllépéssel is párosulhat. Szinte valamennyi EU-tagország túllépi biokapacitását, kivéve Svédországot és Norvégiát, ahol megtakarítás van a biokapacitásban. Az esetek többségében a HDI segítségével kifejezett magas jóléti mutató környezeti deficitet eredményez. Hazánk HDI indexe 0,823, ugyanakkor az ökológiai lábnyoma csak 2,9 globális hektár/fő, a biokapacitás 2,2 globális hektár, azaz még ha csökkent is a deficit, az ország még mindig 34%-kal túllépte a biokapacitását 2012-ben.[19]

3. táblázat

Az ökológiai lábnyom, a biokapacitás, a HDI és a ZI alakulása néhány országban 2012-ben

	Ökolábnyom gha/fő	**Biokapacitás gha/fő**	**A biokapacitás-megtakarítás hiánya (gha)**	**HDI**	**Zöldindex (2012)**
Ausztria	6,1	3,1	–3	0,884	0,435
Belgium	7,4	1,2	–6,2	0,889	0,35
Dánia	5,5	4,8	–0,7	0,921	0,379
Hollandia	5,3	1,2	–4,1	0,92	0,427
Lengyelország	4,4	2,1	–2,4	0,838	0,317
Luxemburg	15,8	1,7	–14,7	0,888	0,4
Magyarország	2,9	2,2	–0,7	0,823	0,3
Németország	5,3	2,3	–3	0,915	0,413
Norvégia	5	8,2	3,2	0,942	0,409
Svájc	5,8	1,3	–4,5	0,924	0,369
Svédország	7,3	10,6	3,4	0,904	0,384

Forrás: Saját szerkesztés, a footprintnetwork, a HDI és saját kutatás eredményei alapján

A globális zöldindex

A globális zöldindex *(Global Green Economy Index, GGEI)* négy fő szempont alapján – irányítás és klímaváltozás, szektorhatékonyság, piac és beruházások, környezet és természeti tőke – hatvan országra kiterjedően méri a zöldteljesítményeket (Tamanini et al., 2014). Az értékelés eredménye azt mutatja, hogy némely feltörekvő ország zöldteljesítménye elismerésre méltó, ugyanakkor a fejlett országoké nem mindig a várakozásoknak megfelelő. Vannak országok, amelyek zöldteljesítményét jobbra értékelik, mint amilyen az valójában. Dél-Korea a 60 ország között a 39., Japán a 44. helyen van. Az Egyesült Királyság is sokat tesz, de elmarad a skandináv versenytársaitól. A vizsgálati területek első 10 helyezettjét mutatja a 4. táblázat, amelyből kitűnik, hogy az egyes országok teljesítménye kategóriánként eltérő. De összevetve az általunk felállított zöldindex eredményeivel, a rangsorban élen levő országok köre közel azonos.

[19] www.footprintnetwork.org/ecological_footprint_nations/; http://hdr.undp.org/en/data

4. táblázat

A GGEI (2014) index első 10 helyezettje

	Szektorok hatékonysága	Fenntartható építészet	Piac és beruházás	Országragsor (zöldvárosok)	Zöldvárosok rangsora
Az eső 10 helyezett az országok rangsorában	Svédország, Costa Rica, Norvégia, Kolumbia, Ausztria, Svájc, Zambia, Portugália, Németország, Chile	USA, Finnország, EAE, Kanada, Tajvan, Svédország, Costa Rica, India, Dél-Korea, Chile	Dánia, Németország, Finnország, Svédország, Spanyolország, USA, Ausztria, Grönland, Brazília, Írország	Dánia Hollandia, Svédország, Kanada, UK, Németország, USA, Finnország	Koppenhága, Amszterdam, Stockholm, Vancouver, London, Berlin, New York, Szingapúr, Helsinki, Oslo

Forrás: Tamanini et al., 2014

A vizsgálatból az is kiderült, hogy az Egyesült Államokban és Norvégiában a zöldvárosok teljesítménye az ország zöldteljesítménye alatt maradt. A fenti példák mutatják, hogy a zöldgazdaság teljesítményének mérése és az országok közötti összehasonlítás nehezen megoldható. Bár a ZI az országok közötti összehasonlítást megkönnyíti, önmagában mégsem fejezi ki teljesen a zöldgazdasági átmentet, mert a GDP-növekedés ellensúlyozhatja a biodiverzitáscsökkenést vagy az egészségi ártalmakat, miközben az index értéke nem változik.

Az EU zöldteljesítményének mérése

Az EU az egységes belső piacon a zöldteljesítmény mérésére a terméklábnyom *(Product Environmental Footprint, PEF)* és a szervezeti lábnyom *(Organisation Environmental Footprint, OEF)* mérését és összehasonlítását vezette be, amlyek életciklus-elemzés alapján határozzák meg a termékhez vagy a szervezet működéséhez kapcsolható üvegházhatású gázok kibocsátását és az erőforrás-felhasználásukat mint a legfontosabb környezetterhelést (EC, 2013).

5. táblázat

Az EU 27 tagországának ökoinnovációs és környezeti teljesítmény szerinti rangsora

Ország	Ökológiai mutató	Anyagtermelékenység	Energiatermelékenység	Víztermelékenység	CO_2-kibocsátás
Finnország	1	26	26	18	24
Dánia	2	24	17	12	19
Németország	3	10	19	14	17
Ausztria	4	20	18	16	15
Svédország	5	18	25	17	3
Belgium	6	13	24	21	20
Hollandia	7	2	23	10	21
Egyesült Királyság	8	4	14	11	16
Írország	9	27	16	–	25
Spanyolország	10	16	11	23	11
Olaszország	11	6	10	27	10
Franciaország	12	7	20	19	8

Ország	Ökológiai mutató	Anyagtermelékenység	Energiatermelékenység	Víztermelékenység	CO_2-kibocsátás
Luxemburg	13	8	27	–	27
Szlovénia	14	25	15	–	13
Csehország	15	15	21	15	23
Portugália	16	19	4	24	7
Magyarország	17	3	7	7	5
Málta	18	1	3	22	4
Ciprus	19	22	13	25	22
Lettország	20	21	2	6	1
Bulgária	21	14	6	13	12
Észtország	22	23	22	–	26
Görögország	23	11	9	26	18
Lengyelország	24	12	5	8	14
Románia	25	17	1	20	2
Szlovákia	26	5	12	–	9
Lettország	27	9	8	9	6

Forrás: www.soltub.hu/karbonlabnyom/?hu_oko-innovacio,19

A táblázatból látható, hogy az ökológiai mutató első helyezetteinek környezeti teljesítménye elmarad a rangsorban alacsonyabb helyezést elért országokkal szemben. Ezek az adatok is azt sugallják, hogy nincs olyan ország, amely minden tekintetben modellként, követendő jó gyakorlatként szolgálna. Hazánk környezeti teljesítése jónak mondható, viszont az ökoinnováció terén csak a középmezőnyben helyezkedik el.

*A z*öldgazdaság *melletti érvek és aggodalmak*

A zöldnövekedés és a zöldgazdaság célja az emberi jóllét növelése és a társadalmi egyenlőtlenségek mérséklése, miközben jelentősen csökkennek a környezetet érő terhelések. Ha ezek a célkitűzések teljesülnek, már inkább zöldfejlődésről beszélhetünk, amely egy minőségi ugrást jelent a zöld- (gazdasági) növekedéshez képest, és közelebb visz a fenntartható fejlődéshez, vagyis a környezet, a gazdaság és a társadalom tekintetében aggregált eredményekkel jár.

Európa zöldjövőképében az emberi tevékenység figyelembe veszi, hogy egy gazdag, ám véges, kölcsönös függőségekre épülő és törékeny ökoszisztéma részei vagyunk, és a gazdaság csak eszköz az alapvető szükségletek kielégítése és a jobb életminőséghez való hozzájárulásra, mindenki számára, most és a jövőben. Csak akkor lehet egészséges gazdaságunk, ha a föld is egészséges. *A zöldgazdasági jövőkép a nemzeteken belüli és a nemzetek közötti társadalmi és környezeti igazságosságot és egyenlőséget helyezi a középpontba*. Ez magában foglalja a földi erőforrások igazságos felhasználását, valamint a gazdagok és a szegények közötti szakadék szélesedésének megállítását, a folyamat visszafordítását. Az energia elosztásában és az erőforrásokhoz való hozzáférésben mutatkozó egyenlőtlenségek csökkentésére törekszünk. Mindenkinek joga van alapvető szükségletei (úgymint a tiszta levegő, a víz, az élelmiszer, a talaj, a menedék, az energia, az egészség, a szabadság) kielégítéséhez. Minden embernek joga van a szolidaritáshoz, a demokráciához, az önrendelkezéshez, az autonómiához,

a felelősséghez, a méltósághoz, az önmegvalósításhoz. A gazdaságnak növelnie kellene a jólétet, nem pedig csökkentenie. A zöldgazdaság egy innovatív és kreatív gazdaság, amelyben központi szerepet játszik a fenntartható fejlődésbe és a zöldtechnológiába történő befektetés. Alkalmazkodó gazdaságról van szó, amely rengeteg új lehetőséget teremt, különösen a munkaerőpiacon, és mindenkinek lehetővé teszi tehetsége hasznosítását. A gazdaság kizöldítésének kulcsa az, hogy csökkentjük a természeti erőforrások felhasználásának intenzitását.[20]

A környezeti problémák, különösen a fosszilis erőforrások miatti klímaváltozás, a gazdaság minden ágazatára rányomják a bélyeget. Komoly hatásuk van a mezőgazdaságra, az élelmiszer- és vízellátásra. A légszennyezés, az ökoszisztémák savasodása, a biológiai sokféleség csökkenése és az éghajlatváltozás mind-mind a jóllétünkre jelentős hatást gyakorló környezeti problémák. A zöldgazdaság mindezeket csökkenteni tudja, azonban az előnyök mellett biztonsági kérdéseket is felvet (Green Capital, 2010).

Valamennyi antropogén tevékenység magában hordoz bizonyos környezeti kockázatot, legyen az erőforrás-kitermelés, termelés vagy hulladékkezelés, -elhelyezés. Gondoljunk csak a bányászati tevékenységre és az azzal járó katasztrófákra, a termelés közbeni haváriákra, mint Csernobil, a tiszai ciánszennyezés, az ajkai vörösiszap-katasztrófa. A környezet- és természetvédelemben a környezettudatos termékek és technológiák tervezése nemzetbiztonsági szempontból kiemelkedően fontos. Ma az állampolgárok biztonságérzetét alapvetően meghatározza, hogy hozzájutnak-e a mindennapi tevékenységükhöz, életükhöz szükséges energiaforrásokhoz, élelemhez, vízhez és az egyéb, a normális életükhöz vagy az egészségükhöz szükséges és nélkülözhetetlen javakhoz, illetve milyen áron kapják meg mindezt.

A zöldgazdaságban megnő a zöldtermékek, zöldmunkahelyek, zöldtechnológiák aránya. Ezek fogadtatása azonban nem egyértelmű. Az Eurobarometer kérdőíves felmérése szerint a magyar válaszadók szkeptikusabbak a zöldtermékekkel szemben, mint az EU-átlag, nálunk a válaszadók 60%-a nem bízik a zöldtermékekben.

A körforgásos gazdaság mint a zöldgazdaság európai alternatívája

A körforgásos vagy körkörös gazdaság *(Circular Economy, CE)* a hulladékok felől közelíti meg a fenntartható pályára állítást és a zöldítést. Alapfilozófiája, hogy az egyik rendszer hulladéka egy másik rendszer inputjaként hasznosítva erőforrás-megtakarítást eredményez, és csökkenti a környezetterhelést. Több elméleti koncepciót és gyakorlati megoldást ötvöz, úgymint a „bölcsőtől a bölcsőig", a kékgazdaság (Pauli, 2010) vagy a biomimikri. A körkörös gazdaság anyagcsere-folyamatai zárt rendszerben áramlanak, a hulladékok és melléktermékek szinte 100%-ban újrahasznosulnak. A biológiai és technikai alkotórészek, erőforrások keveredése tehát nem valósul meg. A társadalmi és gazdasági metabolizmusok a környezeti anyagcsere-folyamatokhoz hasonlóan szerveződnek, tipikus ipari ökológiai rendszert alkotva. Az Európai Unióban évente 15 tonna anyagot használunk el fejenként, és ebből 4,5 t hulladék keletkezik, amelynek több mint

[20] Európa zöld gazdasági jövőképe https://europeangreens.eu/euroarchive/fileadmin/logos/pdf/policy_documents/economic/743660HU_Europa_zoeld_gazdasagi_joevokepe.pdf .

felét hulladéklerakókban helyezik el. A körkörös gazdaságra váltás az újrahasználatot, a javítást, az újrahasznosítást helyezi a középpontba, a hulladékból erőforrás válik. Becslések szerint az ökodizájn és a hulladékmegelőzés akár 604 milliárd eurónyi megtakarítást is hozhat az európai üzleti élet számára, amely a forgalom 8%-át teszi ki, egyúttal 2–4%-kal csökkenti az üvegházgázok kibocsátását. A körkörös gazdaság hívei a modellben Európa számára olyan lehetőséget látnak, amely számos előnyt jelent a fenntartható gazdasági növekedés, a munkahelyteremtés, a hatékonyságnövelés vonatkozásában (Ulmann, 2015). A CE ügyének felkarolásában az Ellen MacArthur Foundation (EMF, 2015) jár élen.

A körforgásos gazdaság modellje

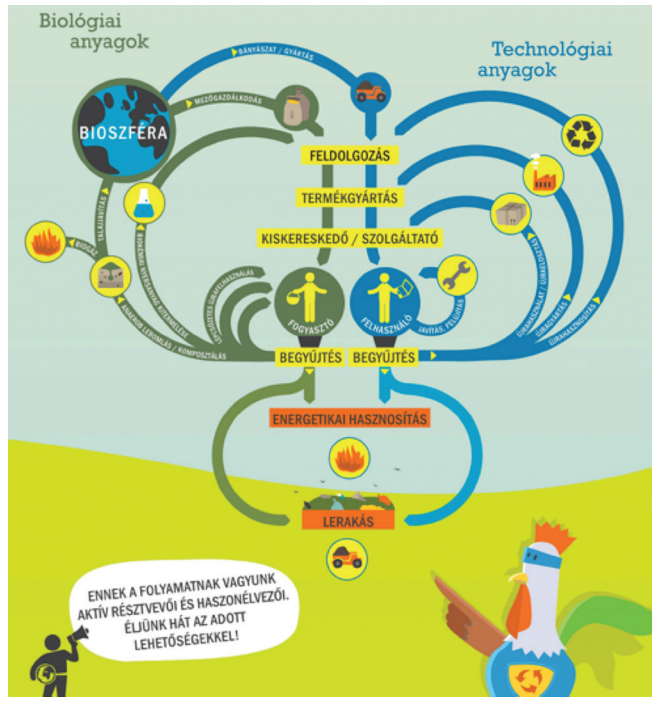
A körkörös gazdaság három alapelvre épül. Az első a természeti tőke megóvása és fejlesztése a kimerülő készletek szabályozott használatán és a megújuló erőforrások áramának egyensúlyán keresztül. Mindez feltételez egy erőteljes anyagcsökkentést, és megteremti például a talajregenerálódás feltételeit. A második alapelv az erőforrás-kihozatal optimalizálása a termékek, alkatrészek, anyagok körforgása révén, maximalizálva a technikai és biológiai ciklusban való részvételüket. Ez azt jelenti, hogy az újragyártás, felújítás, karbantartás jól megtervezett annak érdekében, hogy az anyagok minél tovább a gazdasági folyamatok részei legyenek. A harmadik alapelv a negatív externáliák minimalizálása, a toxikus anyagok eliminálása, helyettesítése vagy mérséklése révén. A tervezési fázisban jól kiválasztott anyagokkal csökkenthetők a hulladékok, a károsanyag-kibocsátások, a fosszilis erőforrások helyett pedig a megújuló energia használata lehet a megoldás (EMF, 2015).

Az Európai Bizottság számára a körfolyamatokon alapuló gazdaság az alábbiakat jelenti:

- az újrahasznosítás fellendítése és az értékes anyagok elvesztésének megakadályozása,
- munkahelyteremtés és gazdasági növekedés,
- új üzleti modellek, ökodizájn és ipari szimbiózis segítségével elmozdulás a „nulla hulladék” koncepció megvalósulása felé,
- az üvegházgáz-kibocsátás és a környezeti hatások csökkentése.

A körforgásos gazdaság modellje a nyílt gazdasági áramok zárására épül (EMF, 2015). A körforgásos gazdaság hívei szerint:

- a hulladék tápanyag,
- a változatosság erény,
- az energiát megújuló forrásból kell kinyerni,
- az áraknak a valóságot kell tükrözniük,
- rendszerekben kell gondolkodnunk (EMF, 2015).



4. ábra

A körforgásos gazdaság modellje

Forrás: http://vallalkozas.hulladekboltermek.hu/tudastar/korforgasos_gazdasag/

A 2015. december 2-án elfogadott, körforgásos gazdasággal összefüggő európai bizottsági jogalkotási csomag célja, hogy „serkentse Európa áttérését a nemzetközi versenyképességet fokozó, a fenntartható gazdasági növekedést ösztönző és új munkahelyeket teremtő körforgásos gazdasági rendszerre" (EB, 2015). A csomag a hosszú távú szempontok figyelembevételével célozza meg a hulladékgazdálkodás újragondolását, valamint új szabályozási háttér kialakítását az életciklus-szemlélet integrálásával úgy, hogy az életciklusszakaszokhoz illesztett legjobb megoldásokat ösztönözzék, és megvalósuljon a folyamatok zárása. A becslések szerint a vállalkozások számára 8%-os megtakarítást eredményez, miközben 2–4%-kal csökkenhet az üvegházhatású gázok kibocsátása a körkörös gazdaság vállalati szintű alkalmazása révén.

A cselekvési terv megvalósításához több követelmény, szabályozás kapcsolódik. Például a környezettudatos tervezést szabályozó irányelv és a termékkövetelményre vonatkozó előírások, a gyártói felelősség szabályozása és a szakpolitikai kívánalmak rögzítése stb. Európában a körforgásos gazdaság elkötelezett híve Hollandia, amely számos pozitív példát mutatott be Budapesten, a Holland Nagykövetség és négy partnerszervezete közreműködésével, 2016-ban szervezett konferencián. A konferencia végén megállapították, hogy nagyon inspiráló megoldások léteznek, amelyek elterjesztéséhez folyamatos tudástranszferre van szükség. Ahhoz, hogy a módszer széles körben elterjedjen, az emberek hozzáállásán kell

változtatni. Bár a fenntartható erőforrás-gazdálkodás új megoldásai az üzleti élet számára elérhetők, a gyakorlati alkalmazás, a megfelelő ösztönzők kidolgozása a kormány és az EU akcióterveitől függ.[21]

A körforgásos gazdaság és a biztonság

A már eddig megvalósult folyamatok tapasztalataira építve, úgy tűnik, a körforgásos gazdaság az alábbi előnyökkel kecsegtet (Rower, 2016):

- anyag- és energiamegtakarítás,
- a nyersanyagok árbeli és ellátási kiszámíthatatlanságának csökkenése,
- a negatív környezeti externáliák csökkenése, megszűnése,
- új munkahelyek teremtése,
- az innováció serkentése,
- a gazdaság nemzetközi versenyképességének növelése,
- tartós előnyök egy ellenálló és fenntartható gazdaság érdekében.

A biztonság abban rejlik, hogy a gazdasági szereplők az előnyök növelése érdekében a termelési folyamatok és az azokhoz kapcsolódó zöldmunkahelyek, a termékminőség, a munkavédelem, a munkaegészségügy, valamint a környezetvédelem szempontjait tisztességesen betartják-e vagy sem.

Erőforrás-gazdálkodás és környezetvédelem

A zöldgazdaság – és ezen belül a körkörös gazdaság – kritikus kérdése az erőforrások biztosítása. Az erőforrások, a nyersanyagok és a primer energiaforrások a gazdaság működésének nélkülözhetetlen termelési tényezői, a társadalom jólétének megalapozói. Az erőforrások kitermelése nagy fokú beavatkozást jelent a környezetbe, felhasználásuk a termelési lánc mentén hulladékokkal terheli a környezetet.

Az energiaforrásokhoz való hozzáférés a történelem során mindig is előkelő helyen szerepelt a háborút kiváltó indokok között. A gazdaság biztonságos működéséhez elegendő mennyiségű energiára van szükség. A *Nemzeti energiastratégia* a hazai energiaellátás hosszú távú fenntarthatóságát, biztonságát és gazdasági versenyképességét biztosítja. Az elsődleges nemzeti érdekeket szolgálva garantálja az ellátásbiztonságot, figyelembe veszi a legkisebb költség elvét, érvényesíti a környezeti szempontokat, továbbá lehetővé teszi, hogy hazánk nemzetközi súlyának és erőforrásai mértékének megfelelő arányban járulhasson hozzá a globális problémák megoldásához. A célok elérése érdekében öt nagyon fontos törekvést fogalmaz meg:

- az energiatakarékosság és az energiahatékonyság fokozása,
- a megújuló energiák részarányának növelése,
- a közép-európai vezetékhálózat integrálása és az ehhez szükséges határkeresztező kapacitások kiépítése,

[21] http://hungary-hu.nlembassy.org/news/2016/05/korforgasos-gazdasag-konferencia.html

- az atomenergia jelenlegi kapacitásainak megőrzése, valamint
- az állam energiapiaci szerepvállalásának erősítése.

A 4. Nemzeti Környezetvédelmi Program[22] fő célja az életminőség és az emberi egészség megóvása, a természeti értékek védelme, az erőforrás-takarékosság, a hatékonyság növelése és a zöldítés, mely célokat a 2014–2020 közötti operatív programok keretében kívánnak megvalósítani. A programban kiemelten foglalkoznak az éghajlatváltozással. Az erőforrás-gazdálkodás és a környezetvédelem szervesen kapcsolódik egymáshoz. Természetesen különböző szerzőktől különböző jövőképek is megfogalmazódtak, amelyek különböző prioritások mentén határozták meg az elkövetkező időszak energiagazdálkodásának jövőjét.

A MAVIR 2030-as erőjelzése 1,5%-os villamosenergia-igényből kiindulva két lehetséges forgatókönyvvel számol, és mindegyikben kiemelkedő az atomenergia szerepe. Az optimista változatban minden számításba vehető erőmű-beruházási szándék megvalósul, illetve a létező erőművek jövőbeli működése is a pozitív várakozások szerint alakul. A hiányos forrásoldalú változat figyelembe veszi a gázüzemű erőműveket érintő kedvezőtlen tendenciákat, illetve emiatt elmaradó beruházásokkal is számol. Érdekesség, hogy a megújuló cselekvési tervben szereplő adatokhoz képest itt 1,5–4-szeres értékek is szerepelnek (Jávor, 2016).

Az *Erre van előre!* projekt *Vision Hungary 2040* forgatókönyve a gazdaság minden szektorának figyelembevételével vázol fel egy ideális jövőképet, amely a kiindulási időponttól (2005) kezdve a fenntartható energetikai megoldások optimális fejlődési lehetőségét feltételezi – legfőképp a szabályozási környezet és a döntéshozók elhivatottságát tekintve. A jövőkép megalkotása közben kiemelt szerepet kapott a holisztikus szemlélet, így például a más szektorokkal való együttműködés és az emberi tényező. A szerzők saját kutatásaik alapján pontosították a korábban sokszor ellentmondásos biomassza-potenciál értékeit, és azt is leszögezték, hogy a megújuló erőforrások használata önmagában nem biztosítja a fenntartható erőforrás-használatot. A jövőképben kulcselem a hatékonyság, a mérsékletesség és a szigorú fenntarthatósági korlátok alkalmazása a megújulókra (szélenergia, napenergia, vízenergia, biomassza, környezeti hő és geotermia). Jövőképük szerint „30–50 év alatt megvalósulhatna a 100% megújuló alapú – sőt szigorú ökológiai szempontokat figyelembe véve is – fenntarthatóan működő energiarendszer" (Jávor, 2016: 28.).

A *Greenpeace* 1. forgatókönyve 2050-re *backcasting* módszerrel készült, azaz a jövőbeli célkitűzések, célszámok meghatározása alapján, így a cél az, hogy az európai CO_2-kibocsátás 3 tonna/év/főre csökkenjen, valamint kivezessék az atomenergiát energiahatékonysági intézkedésekkel. A 2011-ben készült 2. változatban „lecsökkentették a szénerőművek gazdasági életciklusát 40-ről 20 évre, a megújulóknál a megújuló ipar progresszív számításait vették figyelembe; a közlekedésben az elektromos járművek bevezetését 10 évvel korábbra tervezték, számoltak az intelligens hálózatok gyorsabb elterjedésével; és azzal, hogy a fosszilis üzemanyagokra épülő energia bővülése 2015-ben leáll" (Jávor, 2016: 28.).

A környezeti biztonság és a CO_2-emisszió aspektusából kiemelendő az energiamix szerkezete. A klímapolitikai célkitűzésekben a megújuló erőforrások arányának növelése szerepel, elsősorban az üvegházhatású gázok csökkentése érdekében. Fenntarthatósági kockázatot jelent viszont, hogy a megújuló energiák 4/5-e mezőgazdasági, többségében

[22] A 2015–2020 közötti 4. NKP-t az országgyűlés csak 2015-ben fogadta el a 27/2015. (VI. 17.) OGY határozattal, amely a Magyar Közlöny 2015. évi 083. számában jelent meg.

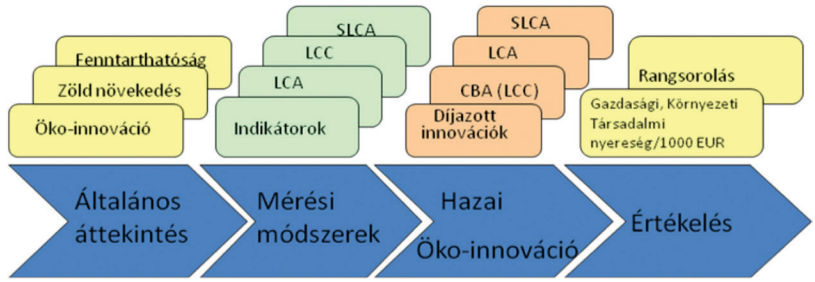
biomassza-alapú, illetve hogy a megújulók több mint fele erőművi és háztartási tűzifa-felhasználás. A célértékek alapján összességében a fűtési-hűtési célú megújulóenergia-felhasználásban a biomassza részaránya a 2010-es 86%-os részarányhoz képest 2020-ra várhatóan 69%-ra csökken, a szilárd biomassza egyedi fűtés során történő felhasználásának célértéke továbbra is kiemelkedően magas lesz, a többi megújulóenergia-felhasználási mód messze elmarad attól.

Az erőforrás-gazdálkodás megújulók irányába való elmozdulása társadalmi szempontból új munkahelyek létrejöttét eredményezi. A megújulóenergia-stratégia szerint 2030-ig a megújuló energiafélék teljes rendszere közel 103 ezer új munkahelyet hozhat létre, és ennek legalább 80%-a vidéken fog keletkezni. A stratégia a legnagyobb foglalkoztatási lehetőséget a melléktermékek és a szerves hulladék energetikai hasznosításában látja, több mint 23 ezer fővel (Buday-Malik et al., 2012).

Az erőforrás-gazdálkodásban (hatékonyságnövelésben) és a környezetvédelemben is az ökoinnováció szerepe kiemelkedő, amely megjelenik az EU 2020 stratégiájában. Felértékelődik tehát a humán erőforrás, mert jól felkészült, kreatív szakemberek nélkül elképzelhetetlen az innováció. Az ökoinnováció azokat az innovációs tevékenységeket tartalmazza, amelyek a termékek, szolgáltatások teljes életciklusa alatt csökkentik a természeti erőforrások felhasználását és a káros anyagok kibocsátását. A szemléletben úgy alkotnak terméket és szolgáltatást, hogy optimalizálják az erőforrás-használatot az életciklus valamennyi fázisában, és lehetőség szerint törekednek a zéró emisszióra a körforgásos gazdálkodás révén. Szem előtt tartják, hogy 20%-kal kell csökkenteni az üvegházhatású gázok kibocsátását, el kell érni az újrahasznosítható erőforrások 20%-os részesedését és az energiahatékonyság 20%-os növelését. Az ökoinnováció révén megvalósuló anyagfelhasználás-csökkentés mérsékli azt a kockázatot, amely az importfüggőség miatti anyag- és erőforrás-ellátás kockázatával és az árak drágulásával függ össze.

Az ökoinnováció hajtóerői között jelenleg a gazdasági szempontok az elsődlegesek. Egy felmérés szerint az ökoinnovációt bevezető minden második cég a jelenlegi (52%) és a várható energiaárakat (50%) tartotta nagyon fontosnak, de a magas anyagárak majdnem ilyen jelentősek számukra (45%). Több esetben a vállalkozások a szabályozásoknak, az adózásnak való megfelelés érdekében vezették be az ökoinnovációt.[23] Az ökoinnovációs megoldások előnyösen befolyásolják az erőforrás-gazdálkodást, pozitív hatást gyakorolnak az anyagáramokra, és kedvezőbb lesz általuk a fogyasztás környezeti hatása (Dombi et al., 2015). Felmerül persze a kérdés, hogy miként értékelhetők az ökoinnovációs megoldások, hogyan érintik a fenntarthatóság három pillérét. Ezért célszerű áttekinteni, milyen módszerek segíthetnek az ökoinnovációs megoldások hatásainak értékelésében.

[23] www.soltub.hu/karbonlabnyom/?hu_oko-innovacio,19



5. ábra

Az ökoinnováció vizsgálatára alkalmazott módszerek

Forrás: Szita Tóth, 2013

Ugyanakkor ha egy megoldás előkelő helyen szerepel az ökoinnováció értékelésében (esetleg díjazott innováció), a gyakorlati bevezetését üzembiztonsági szempontok hátráltathatják.

Az erőforrás-gazdálkodás környezeti, gazdasági és társadalmi hatásai

A zöldgazdaság egyik indikátora – az erőforrások takarékos felhasználása mellett – a hatékonyságnövelés és a megújulók nagyobb arányú igénybevétele. De mit jelent mindez – a zöldgazdaság teljesítménynövelése mellett – társadalmi, gazdasági vagy környezeti szempontból? Hogyan ítélhető meg, hogy melyik erőforrás kedvezőbb? Melyiknek van nagyobb társadalmi, gazdasági előnye és kisebb környezetterhelése? Erre adhat választ az életciklus-hatásértékelés vagy az életciklus-fenntarthatósági elemzés *(Life Cycle Sustainable Assessment, LCSA).* A fosszilis és megújuló erőforrások életciklus-szemléletű hatásvizsgálata során meg kell nézni, hogy egységnyi (1 MJ) felhasználható energiára vetítve milyen mértékű környezetterhelés jut, mekkora költség kapcsolódik hozzá, illetve milyen a társadalmi hatása. Az alábbi összefüggés szerint az életciklus fenntarthatóságát – a fenntarthatóság hármas pillérét vizsgálva – a környezeti LCA *(Life Cycle Assessment,* életciklus-hatásértékelés), az életciklus költségei és a társadalmi LCA összegzett eredménye adja meg (Szita–Roncz, 2017).

$$LCSA = LCA + LCC + SLCA$$

Ha a jelenlegi helyzet fenntarthatósági mutatóját minden pillérre vonatkozóan 100%-nak tekintjük, ezt aggregálva és átlagolva az életciklus-fenntarthatósági mutató is 100% lesz. A későbbiekben ez lesz a viszonyítási alapja az egyes szcenáriók fenntarthatósági megítélésének, mivel azok környezeti (a hatáskategória-indikátor értékei), gazdasági *(Life Cycle Costing, LCC:* életciklusköltség) és társadalmi *(Social Life Cycle Assessment, SLCA:* táradalmi életciklus-elemzés) mutatóit a jelenlegi helyzetre (1. szcenárió) vonatkozó értékek százalékában fejezzük ki. Ezzel megoldottuk a dimenziómentesítést, és így aggregálhatók az értékek, és átlagolva egyetlen mutatót kapunk, amely kifejezi a fenntarthatóság irányába tett erőfeszítéseket. Figyelembe véve a jelenlegi költségadatokat, a feltételezett 50–75%-os

újrahasznosításból eredő megtakarításokat és a pótlólagos anyag- és energiaigényt, az egyes szcenáriókra megadható a várható önköltség, meghatározható a környezeti hatásváltozás és a társadalmi hatás is (pl. munkahelyteremtés). Ennek megfelelően értékelhetővé és összehasonlítóvá válnak a fejlesztési szcenáriók, kiszűrhetők az esetleges kockázatok.

Előnyök

A módszer előnye, hogy optimalizálható a technológia, és meghatározhatók a fenntarthatósági paraméterek. Egy vállalat innovatív technológiával a hulladékként kezelendő termelési maradékából az értékes anyagot új technológiai vonal beiktatásával (50–75%-ban) kinyeri, alapanyagot és költséget takarít meg, új munkahelyet teremt, viszont a technológia energiaigénnyel párosul, és újabb környezetterheléssel jár, de jelentősen lecsökken az ártalmatlanítandó hulladék mennyisége. Ebben az esetben az alaptechnológiához viszonyítva megítélhető a komplex hatás, és elkerülhető az a kockázat, hogy nagyobb lesz a környezetterhelés, mint az alapszcenárióban. A módszer technológiákra, termékekre, szektorokra egyaránt alkalmazható.

Kockázatok

Az erőforrás-gazdálkodás zöldítése, különösen a körforgásos gazdaság bevezetésénél azzal a kockázattal jár, hogy a hulladékból történő kinyerés nem ismert hatásokat generál, amelyeknek káros munkabiztonsági (tűz, robbanás, mérgező anyagok), egészségi, környezeti (talaj, víz, levegő) következménye lehet. Az ilyen technológiák tervezésénél, kivitelezésénél és engedélyezésénél különös óvatosságra, elővigyázatosságra van szükség. Mint a körforgásos gazdaság modelljéből leolvasható, a termelési lánc számos ponton kapcsolatba kerül a környezeti elemekkel, ahol a potenciális környezeti hatásokat el kell kerülni a megfelelő technológiával, a tűz- és robbanásveszély elhárításával, illetve a munkavédelmi eszközök beiktatásával.

A leghangsúlyosabb biztonsági kérdések

A zöldnövekedés keretében az ellenálló képesség több csatornán keresztül erősíthető: a gazdaság sokszínűségével, az ökoszisztéma megőrzése révén, az energiabiztonság, a fenntartható termelés és fogyasztás megteremtésével, az erőforrás-hatékonyság növelésével. Továbbá ha következetesen végrehajtják a zöldnövekedési stratégiákat, akkor csökkennek a káros hatások által okozott sokkok, és lehetővé válik a közösségek növekvő keresletének kielégítése a lakhatás, az energia, az élelmiszer, a közlekedés és a víz vonatkozásában. Miközben a hangsúly a fejlődésre és a szegénység csökkentésére helyeződik, az ökoszisztéma-alapú megközelítést magában foglaló megbízható tudományos előrejelzésekkel csökkenthetők a kockázatok.[24]

A zöldgazdaságba való átmenet megkönnyíti a fenntartható fejlődés számos céljának megvalósítását. A zöldebb közlekedés, a mezőgazdaság ellenálló képességének növelése, a reziliens infrastruktúra és városok létrehozása a fenntarthatóság elérését biztosítja. Vala-

[24] www.greengrowthknowledge.org/theme/risk-resilience 2012

mennyi zöldítés érdekében készült stratégia központi kérdése az energia és a klímaváltozás, a megújuló erőforrások használata, a környezet javítása, különös tekintettel a vízi erőforrásokra, a vízhasználatra, az üzleti élet és a gazdaság kapcsán elsősorban a CO_2-kibocsátás csökkentésére és a közlekedés zöldítésére. Az energiagazdálkodás kapcsán készült stratégiák és forgatókönyvek alapján megpróbáltuk számba venni a zöldtársadalmi fejlődés hajtóerőit és a melléjük rendelhető nyereségeket és veszélyeket, amelyek mint pro és kontra érvek is értelmezhetők.

6. táblázat

A zöldgazdaság hajtóerői – nyereségek és kockázatok

Hajtóerők	Nyereség	Veszély
Gazdaság	• anyag- és energiamegtakarítással járó megoldások preferálása, • pályázati támogatások elérése, profitnövelés, • hulladékcsökkenés miatti költségcsökkenés	• nem optimalizált technológiai paraméterek esetén kockázatos beruházás, • befektetett eszközök elmaradt haszna, • biztonsági intézkedések hiánya esetén a működési engedély megtagadása
Magas anyag- és energiaárak	• a folyamatok zárásával olcsóbb alapanyag, biztonságosabb ellátás, • városi bányászatból értékes anyagok kinyerése, • megújuló erőforrásokkal történő energiaellátás (napelemek, kollektorok, hőszivattyú, geotermális energia), költségmegtakarítás, • épületek szigetelése, optimalizált energiafogyasztású épületek tervezése, energiafüggőség csökkentése, • új anyagok megjelenése, piacbővülés, • költségmegtakarítás	• minőségromlás, újabb veszélyes hulladékok keletkezése, • magasabb energiaigény, rosszul megválasztott energiamix, • ismeretlen egészségügyi kockázatok, • energiaellátási problémák, • piaci pozícióvesztés, • a primer biomassza nagyobb arányú felhasználása miatt élelmiszer-ellátási problémák, • a direkt biomassza vagy hulladékégetés miatti nagyobb légszennyezés, • a hosszú távú hatások tekintetében nagy fokú bizonytalanság, • élettartam- és biztonságcsökkenés
Társadalom	• új munkahelyek, • élhetőbb környezet, biztonságosabb megélhetés, új zöldmunkák, • a szakmai profil bővülése, • a 4. ipari forradalom termékeinek előretörése, • tudásintenzív technológiák	• balesetek, egészségkárosodás, munkavédelmi előírások be nem tartása, • a munkavédelmi oktatás, védőeszközök hiánya, • munkahelyek megszűnése
Erőforrás	• erőforráskészlet bővülése, hulladéklerakók újrabányászata, meddők ritkaelem-tartalmának kinyerése révén • a humán erőforrás felértékelődése, az oktatás, képzés széleskörűvé válása	• különleges, nem szokványos technológiák előre nem kalkulált hatásai, • haváriák, vízszennyezés, földhasználat, biodiverzitás-csökkenés, • a természeti tőke csökkenése, • alulkvalifikáltak gyenge motiváltsága

Hajtóerők	Nyereség	Veszély
Környezet	• a hulladék környezetterhelő hatása csökken, • a biodiverzitás nem csökken, • a természeti értékek megőrződnek, • az ökoszisztéma-szolgáltatás megmarad	• az új technológiák szennyező hatása, anyag- és erőforrásigénye, • a természeti tőke csökkenése, • romló környezet, • új szennyezőanyagok, • biodiverzitás-csökkenés, • egészségkárosodás
Technológia	• új technológiai vonalak kiépítése, értékesítése, munkahelyteremtés	• veszélyes anyagok, veszélyes hulladékok különleges kezelése, emissziók, egészségi ártalmak, víz- és talajszennyezés, egészségi kockázat, • a természeti tőke csökkenése

Forrás: Saját szerkesztés

Mint látható, a hajtóerőkhöz a gazdasági előny mellett több esetben hozzárendelhető a természeti tőke csökkenése és az embert érintő egészségi kockázat. Márpedig a természeti tőke hatása – az értékláncban közvetlenül, valamint az ellátóláncon keresztül – figyelemre méltó, és a csökkenése tovagyűrűző hatást fejt ki.

7. táblázat

A természeti tőke hatása az értékláncban

	Közvetlen	Ellátólánc
pénzügyi szolgáltatások	2	98
élelmiszer és ital	2	98
bankok	3	97
autók és alkatrészek	3	97
technológiák	4	96
személyi és háztartási termékek	5	95
telekommunikáció	5	95
média	6	94
kereskedelem	6	94
egészségvédelem	10	90
ingatlan	14	86
ipari javak, szolgáltatások	30	70
biztosítás	33	67
építőipar, építőanyagok	35	65
vegyianyagok	40	60
olaj és gáz	47	53
utazás és pihenés	49	51
alapvető erőforrások	63	47
használati cikkek	92	8

Forrás: Trucost data

A zöldgazdaság bevezetésének biztonsága a következő kérdésekben rejlik:

- Képesek leszünk-e a technológiai előrejelzések kapcsán felkészülni azokra a kockázatokra, amelyek az egyes fejlesztési alternatívák velejárói?
- El tudjuk-e sajátítani az új technológiák kifejlesztéséhez, alkalmazásához és az ezekkel létrehozott termékek, szolgáltatások újrahasznosításához szükséges ismereteket?
- Magunkévá tudjuk-e tenni a zöldgazdaság és a körkörös gazdaság filozófiáját?
- Ki tudjuk-e szűrni, és objektíven tudjuk-e mérni a valóban előnyös zöldgazdasági megoldásokat?
- Lesz-e elég kormányzati akarat és támogatottság a zöldgazdaságot elősegítő megoldások bevezetéséhez és működtetéséhez, valamint a tudástranszferhez?

Ahhoz, hogy a zöldgazdaság – mint új fenntarthatósági stratégia – érvényre jusson, mindenekelőtt szükség van az azt támogató intézményrendszerre, a fejlesztések forrását biztosító támogatásokra, hitelekre, koherens szabályozó rendszerre, amely szervesen illeszkedik a különböző területekre kiterjedő fejlesztési (gazdasági, környezeti, oktatási, egészségügyi stb.) stratégiákhoz, és rendszerszemléletben kezeli azokat. Szükség van az intézményrendszer jó koordináló szerepére, a párhuzamosságok helyett a szinergizmus erősítésére. A K+F tevékenység tripla helix struktúrában való megvalósítására. Szükség van a zöldülést elfogadó új fogyasztói attitűdökre, termelési kultúrára és új kompetenciákra.

Fontos szerepe van az oktatásnak az ökoinnovatív termelési rendszerek kialakításához szükséges kompetenciák megteremtésében, de abban is, hogy a társadalmi értékrendbe beépüljön az ökoszisztéma-szolgáltatások hosszú távú megőrzésének fontossága. Kiemelt hangsúlyt kell kapnia a környezettudatos tervezésre épülő fejlesztésnek, az anyag- és energiatakarékosság, az ökohatékonyság javítása érdekében. A tervezésnél az összehangoltság és a holisztikus megközelítés mellett szükség van a racionális döntések objektív, életciklus-szemléletű megalapozására. A fentieken túl mind az erőforrás-gazdálkodásban, mind a környezetvédelemben nem hagyhatók figyelmen kívül azok az általános nemzetbiztonsági kérdések, amelyek befolyásolják, késleltetik e két terület célkitűzéseinek sikeres megvalósítását (biológiai és atomfegyverek, kibertámadások, éghajlatváltozás, bűnözés – mint az elkövetkezendő évtized fő fenyegetései).

Összefoglalás

A bevezetőben felvetett kérdésekre nehéz egyértelmű választ adni. A zöldgazdaság térhódítása megkezdődött, és ma már nemcsak mint válságból kivezető alternatív gazdasági forma, hanem a fenntartható fejlődés irányába történő elmozdulás egyik biztosítéka is. A zöldgazdasági teljesítmény növelését nemzetközi szervezetek támogatják, és a teljesítmény mérésére is vannak kísérletek, amelyek egyben a fenntarthatóság jobb megítéléséhez is hozzájárulnak. A zöldgazdaság mérésére több lehetőség van: az OECD által meghatározott zöldnövekedési indikátorok mellett a zöldindex, az ökoinnovációs index, a terméklábnyom, az ökolábnyom, a biokapacitás vizsgálata, az energiahatékonyság, a földhasználat vagy az indikátorok más mutatókkal való összevetése. Ugyanakkor a zöldgazdaság teljesítményének megítélése komplex, körültekintő elemzést igényel. A zöldgazdaságnak vagy pontosabban a gazdaság zöldülésének vannak egyértelmű jelei a vegyiparban, az építőiparban, a hulladékgazdálko-

dásban, az oktatási intézményekben és az önkormányzatoknál, valamint felfedezhetők a jelei a közlekedésben és az idegenforgalomban is. A zöldítésben a pályázati források elérhetősége ösztönzőleg hatott. Jövőbeni térhódítása nagymértékben függ a koncepció lényegének megismerésén és elfogadottságán túl a szabályozó környezet támogató hatásától és az elérhető pályázati forrásoktól. A zöldgazdaság előnyeinek és kockázatainak hatásértékelése, az életciklus-elemzésen alapuló összehasonlító vizsgálatok népszerűsítése a lakosság környezeti érzékenységét kedvező irányba befolyásolja. Az ilyen jellegű tudatformálásokban a civil szervezetek felelőssége is megjelenik. Fontos megismerni a döntések következményeit, azok környezeti, gazdasági és társadalmi hatását együttesen kezelve. Az objektív vizsgálatok kockázatmérséklésének az életciklus korrekt meghatározásán – a valóban a bölcsőtől a sírig vagy bölcsőig tartó szakasz kijelölésén – kell alapulnia.

A zöldgazdasággal szemben újabban előtérbe került a körkörös vagy körforgásos gazdaság preferálása és az erre vonatkozó programok kidolgozása. A körforgásos gazdaság elsősorban a gazdasági előnyszerzés (a hulladékkezelés és az alapanyagok költségeinek csökkentése révén) mellett, jól megválasztott technológiával éri el a környezeti hatás csökkenését. Ha a két alternatívát összehasonlítjuk, a körkörös gazdaság szűkebb, mint a zöldgazdaság. A gazdálkodó szervezetek innovatív hulladékkezelési technológiákkal célzott pályázati forrásokhoz jutva elmozdulhatnak a fenntartható termelési mód felé. Kétségkívül előnyös, ha a körforgásos gazdálkodás révén – amikor a hulladékból visszanyerik a technológiához szükséges anyagok egy részét – kevesebb anyagot kell beszerezni, és csökken a hulladék mennyisége, de nem szabad elfelejteni, hogy az ilyen technológiai megoldások általában újabb erőforrás-felhasználást igényelnek. Mérlegelni kell, hogy az anyagkinyeréssel járó előnyök mekkora additív befektetést igényelnek, és az így kidolgozott technológia emissziói nem szennyeznek-e jobban, mint az alaptechnológia. A körforgásos technológiának akkor van létjogosultsága, ha az így előállított termék teljes életciklusára vetített környezeti, társadalmi és gazdasági hatások együttesen nem haladják meg az eredeti technológiáét. Ennek megítéléséhez elengedhetetlen az életciklus-elemzésre épített összehasonlító hatásvizsgálat. Ha az összesített energiaigény nő, annak hatása némileg mérsékelhető megújuló erőforrások alkalmazásával.

A zöld- és/vagy körforgásos gazdaság létjogosultsága nem kérdőjelezhető meg. Alapkoncepciójában benne van az anyaggal, energiával való takarékoskodás, a veszélyes anyagok kevésbé veszélyesekkel való helyettesítése, továbbá a hulladékokban rejlő értékek kinyerése, azok újrahasználata. Ez azonban biztonsági kockázatot is jelent. Az alkalmazott új technológiák sokszor új ismereteket igényelnek, új vagy a korábbitól eltérő, szokatlan munkavégzési feltételeket, esetleg egészségügyi kockázatokat jelentenek. Erre a tervezéstől a kivitelezésig kellő figyelmet kell fordítani. Ugyanakkor ezek a technológiák új munkahelyeket teremtenek, így hozzájárulva a munkanélküliség csökkentéséhez. A kihívások között első helyen szerepel az oktatás, a képzés és a biztonsági rendszerek kidolgozása, illetve azok használatának megismertetése. A zöldfejlődés különböző forgatókönyveiben az elkövetkezendő évtizedekben talán a leghangsúlyosabb biztonsági kérdések közé sorolható az innovatív új technológiák ma még nem ismert hatásának megismerése, valamint az ezekhez szükséges munkaerő biztosítása.

Felhasznált irodalom

27/2015. (VI. 17.) OGY határozat a 2015–2020 közötti időszakra szóló Nemzeti Környezetvédelmi Programról

Az EU országok öko-innovációs hatékonysága. (é. n.) Forrás: www.soltub.hu/karbonlabnyom/?hu_oko-innovacio,19 (2016. 06. 19.)

Bapna, Manish – Talberth, John (2011): *Q&A: What is a „Green Economy"?* Forrás: www.wri.org/stories/2011/04/qa-what-green-economy (2013. 04. 12.)

Biermann, Frank – Abbot, Kenneth – Andresen, Steinar – Bäckstrand, Karin –Bernstein, Steven – Betsill, Michele M. – Bulkeley, Harriet – Cashore, Benjamin – Clapp, Jennifer – Folke, Carl – Gupta, Aarti – Haas, Peter M. – Jordan, Andrew – Kanie, Norichika – Kluvánková-Oravská, Tatiana – Lebel, Louis – Liverman, Diana – Meadowcroft, James – Mitchell, Ronald B. – Newell, Peter – Oberthür, Sebastian – Olsson, Louise – Pattberg, Philipp – Sánchez-Rodriguez, Roberto – Schroeder, Heike – Underdal, Arild – Camargo Vieira, Susana – Vogel, Coleen – Young, Oran R. – Brock, Andrea – Zondervan, Ruben (2012): Navigating the Anthropocene: Improving Earth System Governance. *Science,* Vol. 335. No. 6074. 1306–1307.

Buday-Malik Adrienn – Győrffy Ildikó – Nyiry Attila – Roncz Judit – Szép Tekla –Tóthné Szita Klára (2012): *Energiagazdálkodás és fenntarthatóság.* Egyetemi jegyzet. Miskolci Egyetem, Miskolc.

Burkart, Karl (2009): *How do you define the ‚green' economy?* Forrás: www.mnn.com/green-tech/research-innovations/blogs/how-do-you-define-the-green-economy (2013. 04. 12.)

Carfì, David – Schilirò, Daniele (2012): A coopetitive model for the green economy. *Economic Modelling,* Vol. 29. No. 4. 1215–1219.

Chertow, Marian Ruth (2001): IIPAT equation and it's variants. *Journal of Industrial Ecology,* Vol. 4. No. 4. 13–30.

Danaher, Kevin (2009): *The Green Economy is the Future.* Forrás: www.triplepundit.com/2012/10/green-economy-future/ (2013. 05. 12.)

Dombi Mihály – Karcagi-Kováts Andrea – Bauerné Gáthy Andrea – Kuti István (2015): A háztartások természeti erőforrás-felhasználása, különös tekintettel az élelmiszer-fogyasztásra. *Gazdálkodás,* 59. évf. 4. sz. 355–371.

EEA (2014): *Resource-efficient green economy and EU policies*. Forrás: http://eea.europew.eu (2016. 04. 15.)

EEA (2015): *SOER 2015 — The European environment — state and outlook 2015. A comprehensive assessment of the European environment's state, trends and prospects, in a global context.* Forrás: www.eea.europa.eu/soer -Synthesis-2015-EN-final-web.pdf (2016. 06. 20.)

EEA (2016): *Urban adaptation to climate change in Europe 2016 — Transforming cities in a changing climate.* Forrás: www.eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-2016 (2016. 04. 15.)

Ellen Macarthur Foundation (2015): *Towards a Circular Economy*: *Business Rationale for an Accelerated Transition*. Forrás: www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/TCE_Ellen-MacArthur-Foundation_9-Dec-2015.pdf (2016. 04. 15.)

Erwin, Sandra I. – Magnuson, Stew – Parson, Dan – Tadjdeh, Yasmin (2012): *Top Five Threats to National Security in the Coming Decade.* National Defense.

Európa Bizottság (2015): *Tájékoztató. A körforgásos gazdaságról szóló jogalkotási csomag: kérdések és válaszok.* Forrás: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-6204_hu.htm (2016. 06. 30.)

Európa Parlament (2014): *Jelentéstervezet az erőforrás-hatékonyságról: elmozdulás a körkörös gazdaság felé (2014/2208(INI)).* Környezetvédelmi, Közegészségügyi és Élelmiszer-biztonsági Bizottság 2014/2208(INI).

Európai Zöldek (é. n.): *Európa zöld gazdasági jövőképe*. Forrás: https://europeangreens.eu/euroarchive/fileadmin/logos/pdf/policy_documents/economic/743660HU_Europa_zoeld_gazdasagi_joevokepe.pdf (2016. 07. 18.)

European Commission (2013): *Attitudes of Europeans towards building the single market for green products.* Forrás: http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_367_en.pdf (2016. 06. 20.)

European Commission (2014): *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Green Employment Initiative*: *Tapping into the job creation potential of the green economy*. Forrás: http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2014/EN/1-2014-446-EN-F1-1.Pdf (2016. 06. 20.)

European Environment Agency (2016): *Túllépni a hulladékgazdálkodáson egy zöldgazdaság felé*. Forrás: www.eea.europa.eu/hu/articles/tullepni-a-hulladekgazdalkodason-egy-zoldgazdasag-fele (2016. 07. 15.)

Fenntartható fejlődési célok. (2015) Forrás: www.unis.unvienna.org/unis/hu/topics/sustainable_development_goals.html

Fedrigo-Fazio, Doreen – Withana, Sirini – Hirschnitz-Garbers, Martin – Gradmann, Alan (2013): *Steps towards greening in the EU. Monitoring Member States achievements in selected environmental policy areas: EU summary report.* Forrás: http://ec.europa.eu/environment/enveco/resource_efficiency/pdf/Greening.pdf (2016. 07. 10.)

GGGI (2016): *Annual Report 2015.* Forrás: http://gggi.org/wp-content/uploads/2016/06/GGGI-2015-Annual-Report_web.compressed.pdf (2016. 06. 12.)

GGKP (2016): *Strategic Plan and Work Programme 2016–2018*. Forrás: www.greengrowthknoledge.org (2016. 07. 15.)

Gouvea, Raul – Kassicieh, Samir – Montoya, Manuel J. R. (2012): Using the quadruple helix to design strategies for the green economy. *Technological Forecasting and Social Change,* Vol. 80. No. 2. 221–230.

Green Capital (2010): *Zöld Gazdaság. A Gazdaság zöldítése Magyarországon*. Forrás: www.greencapital.hu/dokumentumok/100513/Z%C3%B6ldgazdas%C3%A1g.pdf (2016. 06. 12.)

Jackson, Michael (2013): *Practical Foresight Guide Chapter 1 – Foresight*. Forrás: www.shapingtomorrow.com/media-centre/pf-ch01.pdf (2016. 06. 21.)

Jávor Benedek (szerk.) (2016): *Zöld Magyarország. Energia Útiterv.* Forrás: www.energiaklub.hu/sites/default/files/zoldmagyarorszag.pdf (2016. 07. 30.)

Ocampo, José Antonio (2011): *The Transition to a Green Economy: Benefits, Challenges and Risks from a Sustainable Development Perspective.* Forrás: www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Transition_to_a_GE%20-%20benefits_challenges_risks_from_a_sustainable_development_perspective_UN-DESA.pdf (2016. 06. 15.)

OECD (2014): *Green Growth Indicators 2014.* Forrás: www.oecd-ilibrary.org/environment/green-growth-indicators-2013_9789264202030-en (2016. 05. 30.)

Opschoor, Hans (1995): The green economy: Environment, sustainable development and the politics of the future. *Ecological Economics,* Vol. 12. No. 3.

Pauli, Gunter (2010): *A kék gazdaság. 10 év, 100 innováció, 100 millió munkahely. A Római Klub jelentése.* PTK KTK Kiadó, Pécs.

Pomázi István (2013): Beszámoló a Zöld Növekedés Tudás Platform konferenciájáról. *Területi Statisztika,* 53. évf. 5. sz. 520–522.

Pomázi István – Szabó Elemér (2013): A zöld növekedés mérése. *Statisztikai Szemle,* 91. évf. 4. sz. 366–391.

Rower, Joel Ma (2016): *State of the Green Business.* Forrás: http://info.greenbiz.com/rs/211-NJY-165/images/State_of_Green_Business_Report_2016.pdf. (2016. 06. 25.)

Sach, Jeffrey (2010): *Sow the Seeds of Long-Term Growth.* Forrás: www.huffingtonpost.com/jeffrey-sachs/sow-the-seeds-of-long-ter_b_655770.html (2013. 03. 12.)

SERI (2012): *Rio+20 First world atlas on resource use 2012*. Forrás: http://seri.at/global-responsibility/2012/06/26/rio20_seri-statements/ (2014. 04. 12.)

Széchenyi 2020. (2014) Forrás: www.palyazat.gov.hu/szechenyi_2020 (2016. 07. 20.)

Tamanini, Jeremy – Bassi, Andrea – Hoffman, Camila – Valenciano, Julieth (2014): *The Global Green Economy Index, GGEI 2014: Measuring National Performance in the Green Economy.* Forrás: http://dualcitizeninc.com/GGEI-Report2014.pdf (2016. 06. 20.)

Tóthné Szita Klára (2013a): *Globalizáció és intézményi változások, Magyarország világgazdasági illeszkedési stratégiái.* OTKA 76870 részjelentés. Kézirat.

Tóthné Szita Klára (2013b): Az OECD országok zöld modellje. *Intézményi megoldások, fejlődési modellek,* Bartha Zoltán – Sáfrányné Gubik Andrea – Tóthné Szita Klára, GNR Kereskedelmi és Szolgáltató Bt., Budapest, 157–179.

Tóthné Szita Klára (2013c): *LCSA application to evaluate the environmental innovations.* 23rd SETAC Europe Annual Meeting 2013, Glasgow.

Tóthné Szita Klára (2014): Green growth in OECD State of the art. *Theory, Methodology, Practice: Club of Economics in Miskolc,* Vol. 10. No. 2. 59–66.

Tóthné Szita Klára – Roncz Judit (2017): Chapter 25. Economic analysis of regional sustainability – Hungary. *Life cycle approaches to sustainable regional development,* Massari, Stefania – Balkau, Fritz – Sonnemann, Guido (ed.), Taylor & Francis – Routledge, New York.

Trucost (é. n.): *Environmental Data Experts.* Forrás: www.trucost.com/environmental_data (2016. 06. 30.)

Ulmann, Laurent (ed.) (2015): *Circular Economy in Europe Towards a new economic model* Growth *Within: A Circular Economy Vision For a Competitive Europe.* Forrás: europeanfiles.eu/wp-content/uploads/issues/2015-september-38.pdf (2016. 06. 15.)

UN (2015): *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Forrás: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf (2016. 04. 15.)

UNEP (2011): *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication – A Synthesis for Policy Makers.* Forrás: www.unep.org/greeneconomy (2016. 06. 15.)

WBCSD (2013): *Beszámoló a Magyarországi Üzleti Tanács a Fenntartható Fejlődésért Közhasznú Egyesület 2013. évi tevékenységéről.* Forrás: http://bcsdh.hu/wp-content/uploads/2013/01/BCSDH_Besz%C3%A1mol%C3%B3_2013.pdf (2016. 06. 20.)

World Bank (2012): *Inclusive Green Growth The Pathway to Sustainable Development.* Forrás: https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6058 (2014. 04. 12.)

www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/trends/hungary/ (2016. 06. 15.)

Pongrácz Ferenc

Okosvárosok és közbiztonság

Pongrácz Ferenc, az IBM délkelet-európai üzletfejlesztési igazgatója

Absztrakt

A Föld népességének növekedése a városokra koncentrálódik. Az infokommunikációs technológiák robbanásszerű fejlődésére lehetőséget ad a városok számára, hogy lépést tartsanak az olyan kihívásokkal, mint például az Európára nehezedő migrációs nyomás vagy a világszerte, a gazdaság és a népesség növekedésével párhuzamosan jelentkező növekvő energiafelhasználás és az abból fakadó környezetszennyezés. Az okosváros koncepciója a modern, elsősorban az infokommunikációs technológiákat állítja a környezeti, társadalmi és gazdasági értelemben is fenntartható fejlődés szolgálatába. Az IBM nemzetközi tapasztalatok alapján kialakított úgynevezett *Smart City Assessment* módszertana a város működését 3 szinten vizsgálja: a város küldetése és irányítása; a lakóit és az ott működő vállalkozásokat közvetlenül támogató alrendszerek (városi szolgáltatások, közbiztonság, oktatás, egészségügyi és szociális ellátás); infrastruktúra (telekommunikáció, közművek, közlekedés).

A tanulmány a számos városi alrendszer közül a közbiztonságra koncentrál, megemlítve a témakör néhány társadalmi és gazdasági aspektusát és esettanulmányok segítségével bemutatva az IBM *Smarter Public Safety* modelljét, amely a következő 5 fő elemre épül: biztonságos hozzáférés a releváns adatok széles köréhez; integrált, megbízható és egységes operatív információs rendszer; a hatásos és hatékony taktikai reakció képessége; proaktív tervezés és döntéshozatal; a különböző szervezetek közötti kollaboráció optimalizálása, a veszélyek egységes értelmezése és egységes válaszintézkedések.

Az infokommunikációs technológiák exponenciális fejlődése következtében a rendvédelmi szervezetek számára elengedhetetlen a nagy tömegű, strukturálatlan, sokféle formátumban elérhető és bizonytalan valóságtartalmú és eredetű adatok azonnali feldolgozása úgynevezett *big data* megoldások segítségével. Az IBM által létrehozott úgynevezett kognitív rendszerek ezen a területen is áttörést hozhatnak.

Kulcsszavak: okosváros, közbiztonság, globális kihívások, IT, kiberbűnözés, fenntartható fejlődés, Moore-hatás, IBM, big data, kognitív rendszerek

Smarter Cities and Public Safety

Abstract

The world's population boom is concentrated in urban areas. Exponential development of information and communication technologies might enable cities to answer the challenges like the migration pressure in Europe or the environmental issues and growing demand for energy due to the increasing global population and GDP growth. The concept of Smarter Cities is about using technology to ensure sustainable economic, social development.

The Smart City Assessment methodology of IBM analyses the city in 3 levels: mission and Vision; subsystems supporting the Citizens and the Enterprises (Public Safety, Education, Healthcare, Public Administration); infrastructure (Telecommunication, Energy and Utilities, Transportation).

Out of the above subsystems the paper focuses on Public Safety. After highlighting some of the social and economic aspects of the topic the Smarter Public Safety model of IBM is introduced. The model is built on the following 5 key competencies: access to relevant data; coordinated and integrated trusted information systems; enhanced situational awareness; proactive planning and intelligence based decision making; unified threat assessment and response capability.

As a result of the rapid development of infocommunication technologies agencies need to apply Big Data technologies to analyse high volume, unstructured data of different formats and uncertain origin and content. Cognitive computing introduced by IBM could result in breakthrough in this area.

Keywords: smart city, public security, global challenges, IT, cybercrime, sustainable development, law of Moore, IBM, Big Data, cognitive computing

Bevezetés

Az infokommunikációs technológiák rendkívüli ütemű fejlődése, amely várhatóan az elkövetkező évtizedekben is fennmarad, új távlatokat nyit városaink számára is. Az „okosváros" megközelítés ezeket a lehetőségeket kívánja feltárni és kiaknázni. A tanulmány első, bevezető jellegű része az okosváros-koncepciót ismerteti az IBM nézőpontjából. A második, hangsúlyosabb rész az okosváros-koncepción belül a közbiztonság területén alkalmazott okosmegoldásokat mutatja be, az IBM nemzetközi tapasztalatai alapján, példákon, esettanulmányokon keresztül.

Kihívások

2010-ben – a történelem során először – több ember élt városokban, mint vidéken (UN, 2014). Az átalakulás ütemét jól jelzi, hogy a városlakók aránya 1950-ben 30% volt, és az előrejelzések szerint ez a szám 2050-re 66%-ra fog emelkedni. Száz évvel ezelőtt kevesebb mint 20 nagyváros népessége haladta meg az 1 millió főt. Ma 450-nél is több milliós nagyváros található bolygónkon (Dirks–Keeling, 2009). Az urbanizáció mértéke és növekedési üte-

me területenként jelentősen különbözik. 2014-ben Észak-Amerikában a népesség 82%-a, Latin-Amerikában 80%-a, Európában 73%-a élt városokban, miközben Afrika és Ázsia városi lakosságának aránya 40, illetve 48%, ugyanakkor itt a legmagasabb a növekedés üteme. A városlakók aránya 2050-re várhatóan ezeken a területeken is 56, illetve 64%-ra fog emelkedni. A Föld vidéki népessége a 2014-es 3,4 milliárdról várhatóan 3,2 milliárdra csökken, így az előre jelzett 2,5 milliárd fős népességnövekedés a városokat fogja tovább duzzasztani, mégpedig 90%-ban Ázsiában és Afrikában. A Föld városi népességének fele lakik 500 ezer főnél kevesebb lakosú településen, és minden nyolcadik városlakó él a 28 tízmilliónál nagyobb lélekszámú megacity valamelyikében (UN, 2014).

A korábban soha nem tapasztalt mértékű demográfiai változások komoly környezeti, gazdasági és társadalmi kihívásokkal járnak együtt (Pinter et al., 2013; Lados, 2015). Kínában például – egy 2007-ben, a *New York Times*ban megjelent összefoglaló szerint – az ország 560 milliós városi népességének mindössze 1%-a élt olyan környezetben, ahol a levegő minősége elérte az európai uniós sztenderdek szerinti egészséges szintet, és 500 millió ember nem jut rendszeresen egészséges és tiszta ivóvízhez (Kahn–Yardley, 2007). A BP energiaipari óriásvállalat előrejelzése szerint a világ energiaigénye különösen a gyorsan növekvő ázsiai igények miatt az elkövetkező 20 évben tovább emelkedik. A megújuló energiaforrások alkalmazásának terjedése ellenére 2035-ig a várható energiafelhasználás növekedésének 60%-át fosszilis energiahordozók fogják adni, és felhasználásuk aránya még mindig 80%-os lesz (szemben a 2004-es 86%-kal). Annak ellenére, hogy az energiafelhasználás hatékonysága javul, és komoly intézkedések történtek a CO_2-kibocsátás csökkentése érdekében, a jelenlegi folyamatok alapján 2014 és 2035 között a kibocsátás további 20%-os emelkedése várható. Ennek alapján az úgynevezett IEA 450 forgatókönyv tartása – amely a CO_2-kibocsátás környezeti katasztrófa veszélye nélküli szintjét határozta meg – jelenleg nagyon komoly veszélyben van, és betartásához korábban soha nem látott mértékű fejlődésre lenne szükség az energiahatékonyság és a CO_2-kibocsátás csökkentése területén (BP Energy Outlook, 2016).

Európa és Magyarország esetében a demográfiai folyamatok jelentősen eltérnek a globális trendektől, ugyanakkor a változások gazdasági, társadalmi és környezeti hatásai – beleértve a biztonsági kihívásokat is – minket is érintenek, és azokra válaszokat kell találnunk. A teljesség igénye nélkül elég, ha csak az Európára nehezedő migrációs nyomásra (Borders 2020, 2012; Ryser, 2015), az Európai Unió közvetlen környezetében tapasztalható politikai bizonytalanságra vagy a globális környezeti kihívásokra gondolunk (Pinter et al., 2013; Lados, 2015).

Az IBM Smarter Planet és Smarter Cities kezdeményezései

Az IBM akkori elnök-vezérigazgatója, Samuel J. Palmisano 2008. november 6-án, New Yorkban, a Külkapcsolati Tanács *(The Council on Foreign Relations)* rendezvényén elmondott beszédében hirdette meg a vállalat – angol kifejezéssel – *Smarter Planet* névre keresztelt kezdeményezését (Palmisano, 2008), amelynek célja az informatika legújabb vívmányainak segítségével olyan rendszerszintű társadalmi, környezetvédelmi, gazdasági problémák kezelése, mint például a nagyvárosi dugók, a katasztrófahelyzetekre történő reakció vagy a villamosenergia-ellátó hálózat nem megfelelő hatékonyságú működése.

A Smarter Planet-megoldások (az angol kezdőbetűk alapján három i-vel jelzett) három fő jellemzője műszerezett *(instrumented),* összekapcsolt *(interconnected)* és intelligens *(intelligent).* Az IBM a társadalmi, környezeti és gazdasági fenntarthatósággal kapcsolatos kihívásokra olyan műszaki megoldásokkal kívánt válaszolni, ahol a technológia fejlődését kihasználva az egyre olcsóbban és tömegesen elérhető szenzorok (mobiltelefonok, kamerák, automata meteorológiai állomások, autókba épített műszerek stb.) által gyűjtött adatokat az egyre olcsóbban és tömegesen elérhető adatátviteli hálózatok segítségével gyűjtjük össze, és aztán az egyre olcsóbban és tömegesen elérhető számítási kapacitások és elemzési módszerek segítségével oldunk meg olyan feladatokat, amelyek korábban nem voltak megoldhatók (Horváthné Barsi–Lados, 2011; IBM Research Launches Project; Palmisano, 2008).

A Smarter Planet keretprogram egyik hangsúlyos eleme a *Smart City* vagy okosváros témaköre, amely kifejezetten a városi kihívások megválaszolására koncentrál (Frost&Sullivan, 2014; Horváthné Barsi–Lados, 2011). Az elmúlt évtizedben az IBM globálisan is meghatározó szereplővé vált mind az okosvárosokkal kapcsolatos stratégiaalkotás és üzleti tanácsadás, mind a kapcsolódó technológiák fejlesztése és implementálása területén, és több elemző szerint is máig a világ vezető vállalata ezeken a területeken (Woods–Goldstein, 2014; Frost&Sullivan, 2014; Lados, 2015; Dirks–Keeling, 2009).

Az IBM okosvárosmodellje

Az IBM okosvárosmodellje három szinten vizsgálja egy város működését (Horváthné Barsi–Lados, 2011; Dirks et al., 2009):

- a város küldetése és irányítása;
- a város lakói, illetve az ott működő vállalkozások által igénybe vett szolgáltatások;
- a fentieket támogató infrastruktúra.

Az egyes szintekhez rendelt városi alrendszereket, mint például a közbiztonság alrendszer számára elérhető okostechnológiákat nem önmagukban szemléljük, hanem abból a szempontból, hogy mennyiben támogatják egy város stratégiai célkitűzéseinek megvalósítását, illetve hogyan szolgálják a város lakóit és az ott működő vállalkozásokat.

1. ábra

Okosváros-alrendszerek az IBM megközelítése szerint

Forrás: IBM Corporation

Az IBM Smart City Assessment módszertan segítségével egy-egy városról olyan helyzetfelmérés készíthető, amely az adott települést a legjobb gyakorlatokhoz, illetve a hasonló településekhez képest vizsgálja. A felmérés eredményei alapján konkrét fejlesztési és projektjavaslatok fogalmazhatók meg. A módszertan egy egyszerűsített változatát használták ahhoz a több magyarországi városról készült felméréshez, amely az IBM és a Magyar Tudományos Akadémia együttműködésében készült 2010-ben (Horváthné Barsi–Lados, 2011). Az IBM az ismertetett városi modell minden alrendszerének támogatására képes referenciákkal rendelkező komplex megoldásokat javasolni a stratégiai tervezéstől a technológiai megvalósításon át az üzemeltetés támogatásáig. A rendelkezésre álló gazdag nemzetközi összehasonlító adatbázis az eredmények folyamatos visszamérésére is lehetőséget ad (Dirks et al., 2009). A következőkben a számos városi alrendszer közül a közbiztonságra koncentrálunk.

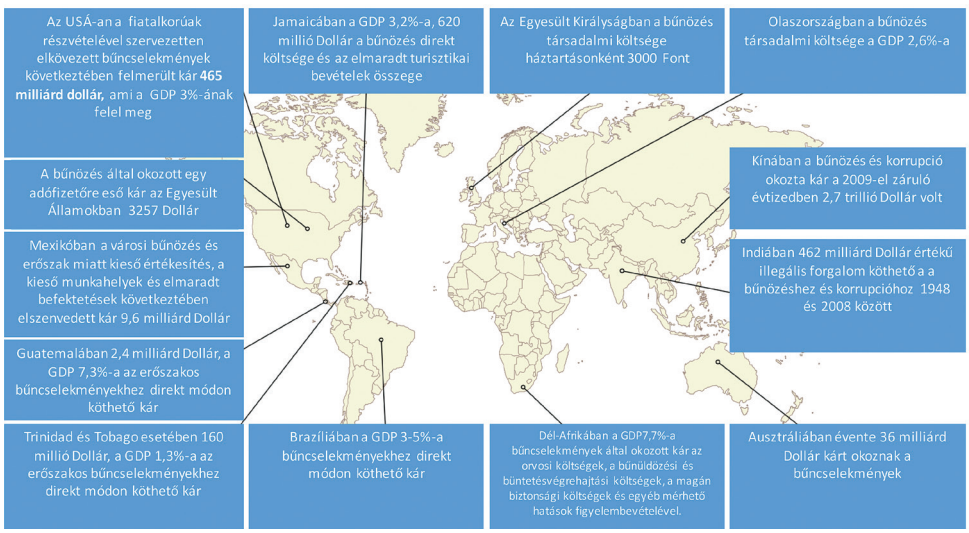
A közbiztonság gazdasági és társadalmi aspektusai

A közbiztonság állapota közvetlenül hat az állampolgárok közérzetére, életminőségére, illetve az adott területen működő vagy befektetni kívánó vállalkozások döntéseire, és szorosan összefügg a gazdasági teljesítménnyel. A közbiztonsági helyzet jellemzésére az egyik leggyakrabban alkalmazott mérőszám az ismertté vált bűncselekmények száma. Minden

bűncselekménynek ugyanakkor pénzben is kifejezhető társadalmi és gazdasági költsége is van. Ez a közvetlenül okozott anyagi káron felül tartalmazza például az elmaradt jövedelmeket, a rongálási károkat, illetve az áldozatok gyógykezelésének, a rendőrség, az igazságszolgáltatás és a büntetés-végrehajtás költségeit is. Néhány példa:

- Az Egyesült Államokban a bűnözéssel kapcsolatos társadalmi költségek nagysága adófizetőnként átlagosan 3257 dollár.
- Az Egyesült Királyságban a bűnözés társadalmi költsége háztartásonként 3000 font.
- Brazíliában a bűnözés által közvetlenül okozott kár eléri a GDP 3–5%-át, míg Dél-Afrikában ez az arány 7,8%.

A valós hatások valószínűleg még jelentősebbek, mert a mérések jellemzően nem veszik figyelembe az objektív módon nem számba vehető költségeket és az olyan tényezőket, mint az életminőség, a lelki sérülések vagy a fájdalom, félelem és szomorúság.



2. ábra

A bűnözés társadalmi költségei néhány országban

Forrás: Keeling–Cleverley, 2012

A biztonságérzet szinte minden életminőséget mérő indexben fontos tényező. Nem meglepő és kimutatható, hogy az alacsonyabb bűnözési rátával rendelkező városok az emberek számára vonzóbbak. A tudásalapú társadalomban a vállalkozások számára meghatározó az a magasan képzett és általában mobil munkavállalói réteg, amely aktívan keresi a magas életminőséget nyújtó városokat.

A világszerte megfigyelhető demográfiai változások, a gyorsuló globalizáció, a környezeti kihívások és az infokommunikációs technológiák gyorsuló ütemű fejlődése következtében nő a bűnözés és a fennálló társadalmi rend elleni támadások kockázata. A közbiztonságért felelős szervezeteknek szerte a világon új és komplex kihívásokkal kell szembenézniük. Az infokommunikációs technológiák széles körű alkalmazása ugyanakkor

képessé teheti a rendvédelmi szerveket, hogy a meglévő rendszereiket továbbfejlesztve könnyebben azonosíthassanak bűncselekményekre utaló mintázatokat, előre jelezhessék, hogy mikor és hol történhetnek nagy valószínűséggel bűncselekmények, így megelőző intézkedéseket tehetnek.

Az IBM kutatói a közbiztonsággal kapcsolatban a következő öt aktuális trendet azonosították:

1. A határokon átnyúló bűnözés volumene és jelentősége nő.
2. A terrorcselekmények és természeti katasztrófák kockázata nő.
3. Meg kell birkózni a robbanásszerűen növekvő ütemben keletkező digitális adattengerrel.
4. A különböző nemzeti és nemzetközi szervezetek közötti együttműködést gátolja az alkalmazott informatikai rendszerek elszigeteltsége, és sok feljegyzés még mindig nem érhető el digitális formában.
5. Világszerte nő a bebörtönzöttek száma, és jelentős kihívás a visszaeső bűnözők továbbra is magas aránya.
6. A rendvédelmi szervezetek költségvetése jellemzően nem emelkedik a növekvő kihívásokkal arányosan, vagy éppen csökken. Egyre inkább elvárás ugyanakkor, hogy az elköltött pénzt mérhető eredményekkel állítsák szembe. (Keeling–Cleverley, 2012).

Okosabb közbiztonsági rendszerek

Az információtechnológia alkalmazásának kritikus aspektusa a különböző szervezeti egységeknél, illetve a különböző szervezeteknél keletkező adatok összegyűjtése, feldolgozása és megosztása. A keletkező adatok mennyisége és sokfélesége évről évre exponenciálisan növekszik. Az elérhető adatok kisebb része úgynevezett strukturált, egységes táblázatokba foglalható, összehasonlítható, ellenőrzött adat, amelyet a hagyományos adatbázis-kezelő rendszerekkel hatékonyan lehet feldolgozni. A digitálisan elérhető adatok nagyobb része úgynevezett strukturálatlan adat (képek, videók, e-mailek, közösségimédia-bejegyzések), amelyek nem egységes szerkezetűek, a számítógépek számára sokkal kevésbé értelmezhetők, és jellemzően a hitelességük bizonytalan. Hagyományosan a rendvédelmi szervek elsősorban strukturált adatbázisokra támaszkodtak, napjainkra ugyanakkor előtérbe került a szédületes ütemben növekvő mennyiségben keletkező strukturálatlan adatok feldolgozási képessége is: az úgynevezett *big data* elemzés. A témával foglalkozó Dr. Richard Jankowski, a Memphisi Egyetem kutatója szerint: „Nem láthatunk bele az egyes emberek fejébe vagy génjeibe, hogy megmondjuk, hogy bűncselekményt fognak-e elkövetni, de igenis előre tudjuk jelezni, hogy mi fog történni és hol fog történni."

Az adatokon alapuló elemzési módszerek sokfélék lehetnek az egyes bűncselekménytípusok időbeni és térbeni megoszlásától és a befolyásoló tényezők statisztikai vizsgálatától a vizsgált személyek kapcsolati hálójának vizualizációjáig. Természetesen az infokommunikációs technológiák továbbra is fontos szerepet játszanak a mára hagyományosnak tekinthető, az adminisztratív feladatokat támogató felhasználási területeken is, mint az integrált dokumentummenedzsment-rendszerekkel támogatott bűnügyi nyilvántartás vagy az olyan törzsadatkezelési megoldások, amelyek segítségével a különféle, szigetszerűen működő

rendszerek integrációjával konzisztens és egységes formában nyerhetők ki az információk. Az említett példákon túl számos további alkalmazási terület létezik. (Cotton, 2012).

Menedzsment és operatív feladatok		Informatikai és analitikai megoldások
Erőforrás tervezés és optimálás	Szolgálati beosztás tervezése	A bűnözési mintázatok elemzése alapján megfelelő rendőri jelenlét biztosítása (pl. magas, normál, alacsony szintek)
	Kockázat alapú szolgálati beosztás	Az egyes bűncselekmény típusokhoz rendelt valószínű helyszínek és időszakok azonosítása és a rendőri jelenlét ennek megfelelő tervezése a gyors reakció, illetve a megelőzés érdekében.
Bűncselekmények észlelése, felderítése és előrejelzése	Taktikai bűncselekmény elemzés	Bűncselekmények és bűncselekménysorozatok elemzése, más esetekkel fennálló kapcsolatok feltárása, gyanúsítottak azonosítása és letartóztatása a további bűncselekmények megelőzése érdekében
	Erőszakos bűncselekményekkel kapcsolatos viselkedés elemzés	Viselkedésmodellek és az erőszakos bűncselekményeket előrejelző indikátorok, veszélyeztetett és gyanús személyek azonosítása, bűncselekmények azonosítása, felderítése és megelőzése érdekében illetve kockázat alapú szolgálati beosztás támogatására
Helyzetfüggő gyors reagálás	Kockázatok és veszélyek felmérése	Olyan események és faktorok azonosítása, amelyek magasabb szintű kockázatot illetve veszélyt jeleznek és ezek felhasználása előrejelzések készítésére és a rendőri jelenlét optimalizálására
	Rendőrök biztonsága	A rendőrök biztonságát veszélyeztető faktorok és azok egymásra hatásának megértése a hatékonyabb felkészülés érdekében
	Bűncselekményelemzés napi 24 órában	A bűncselekmény monitoring és előrejelző modellek folyamatos frissítése új adatokkal a döntéshozatali és irányítási folyamatok és a reagálási képességek folyamatos fejlesztése érdekében

3. ábra

A közbiztonságot támogató informatikai megoldások csoportosítása

Forrás: Keeling–Cleverley, 2012

Az IBM Smarter Public Safety modell (Cotton, 2012; Keeling–Cleverley, 2012)

1. Az IBM a sok évtized alatt, a világ számos bűnüldöző szervével folytatott együttműködése során szerzett tapasztalatai alapján alkotta meg a *Smarter Public Safety* (’okosabb közbiztonság’) modelljét. A modell öt fő elem köré épül:
2. Integrált, megbízható és egységes operatív információs rendszer.
3. A hatásos és hatékony taktikai reakció képessége.
4. Proaktív tervezés és döntéshozatal.
5. A különböző szervezetek közötti kollaboráció optimalizálása, a veszélyek egységes értelmezése és egységes válaszintézkedések.

Biztonságos hozzáférés a releváns adatok széles köréhe

Az adatok minél szélesebb köréhez való biztonságos digitális hozzáférés javítja a bűnüldöző szervek eredményességét. Az első lépés az olyan, korábban nem digitálisan tárolt adatok elektronikus elérhetővé tétele, mint a helyszíni szemléken készült jegyzőkönyvek, nyomozási jelentések, őrizetbevételi jegyzőkönyvek, ujjlenyomatok. A hagyományos adatbázisok kiegészíthetők olyan forrásokkal, mint a hang- és videofelvételek, a közösségi média felü-

letein és az interneten fellelhető egyéb információk. Fontos továbbá az adatminőség folyamatos figyelése és javítása olyan szempontok alapján, mint például a konzisztencia vagy a tárolási formátum korlátai (pl. képek, videók felbontása). A folyamatosan karbantartott, egységes, megbízható, széles körű adatforrásokból táplálkozó és biztonságosan elérhető alaprendszerekre épül a modell többi eleme (Keeling–Cleverley, 2012).

Esettanulmány: Az Egyesült Királyság igazságügyi minisztériuma

Az Egyesült Királyság igazságügyi minisztériumának egyik legfontosabb célkitűzése a bűnözői magatartás előrejelzése. Nagy mennyiségű adatot kell gyorsan, pontosan és hatékonyan feldolgozni annak érdekében, hogy a bűncselekmények nagy valószínűséggel megelőzhetők legyenek. A minisztérium arra a következtetésre jutott, hogy a bűncselekményeket elkövetőkkel kapcsolatos, korábban elszigetelt adatbázisokban tárolt adatok egységes rendszerben történő elemzése elengedhetetlen ahhoz, hogy átfogóbb képet kapjunk róluk. A program keretében mintegy 4 millió, a bebörtönzöttekről készült feljegyzést dolgoztak fel, köztük olyan adatokat is, mint az illetők érzelmi profilja, illetve alkohol- és drogfogyasztási szokásai. Egységes rendszerben elemezték az adatokat, és előrejelzéseket készítettek arról, hogy az egyes elítéltek esetében statisztikai eszközökkel milyen jövőbeli problémák kockázatát lehet kimutatni. A kapott eredmények alapján a börtönökben hatékonyabb bűnmegelőzési programokat tudtak indítani. A program eredményeképpen az erőszakos bűncselekmények esetében a visszaesés előrejelzésének pontossága közel 10%-kal emelkedett, míg más bűncselekmények esetében ez a javulás 4%-os volt. A feldolgozott adatok alapján sikerült azt is jobban megérteni, hogy a börtönökben mely bánásmódok csökkentik nagyobb eséllyel a visszaesés kockázatát.

„Közel 4 millió feljegyzést egyszerűen lehetetlen lett volna manuális eszközökkel feldolgozni… a technológia segítségével a rendelkezésre álló adatokból pontosabban tudtuk előre jelezni, hogy kiknél áll fenn a bűnismétlés kockázata, és ez lehetővé tette, hogy megelőző intézkedéseket javasoljunk" – fogalmazott az Egyesült Királyság igazságügyi minisztériumának szóvivője (Keeling–Cleverley, 2012).

Integrált, megbízható és egységes operatív információs rendszer

A modell második eleme az adott szervezeten belül rendelkezésre álló információforrások egységes rendszerben történő elérésére koncentrál. A szervezetek jellemzően több, egymástól alapvetően függetlenül kialakított, silószerű informatikai megoldást alkalmaznak. Egy-egy adatot több rendszerben is nyilvántartanak, s ez óhatatlanul inkonzisztenciához vezet, amelyet ki kell küszöbölni. A konzisztencia mellett további fontos szempont az is, hogy az adatokat a felhasználó számára a lehető leghasznosabb, leginkább érthető formában jelenítsük meg, és így azok minél közvetlenebb módon támogassák a döntéshozatalt. A megfelelő vizualizáció nagyban segíti az információk gyakorlati hasznosítását a rendőri munka minden területén a nyomozóktól a bűnügyi elemzőkön át a rendőri vezetőkig. A korábban különálló rendszerek integrációja segítségével lehetővé válik az is, hogy a vészhelyzeti bevetéseken részt vevők munkáját szakértők együttműködő hálózata tudja valós időben támogatni úgy, hogy a különböző forrásból származó információkat párhuzamosan, különböző

szempontból feldolgozva segítsék a gyors helyszíni reakciót és az azonnali döntéshozatalt (Keeling–Cleverley, 2012).

Esettanulmány: Madrid

A 2004-es madridi vonatrobbantásos merényletek után a város – annak érdekében, hogy radikálisan javítsa a vészhelyzeti reagálási képességeit és jobban védje lakóit – felállította a fejlett vészhelyzeti irányítóközpontot *(Centro Integrado de Seguridad y Emergencias de Madrid, CISEM)*. A CISEM a legkülönbözőbb forrásokból gyűjt és dolgoz fel adatokat. Többek között hagyományos rendőrségi adatbázisokat, lakossági bejelentéseket, videomegfigyelő rendszerek és a közlekedésirányítás adatait és további adatforrásokat vesznek igénybe. A rendszer segítségével a különböző szervezetek megosztják az eszközeiket, és egységes protokollokat használnak a jobb együttműködés, a gyorsabb és sikeresebb vészhelyzeti reakció érdekében. Az incidensekről alkotott egységes és holisztikus, valós idejű információk segítségével a parancsnokok jobban megértik, hogy a komplex vészhelyzetek hogyan érintik a város egészét. Gyorsabban és pontosabban tudják felmérni az adott szituációt, és jobb válaszokat tudnak adni. Gyorsabbá vált az igények felmérése, a szükséges intézkedések prioritásainak felállítása és az akciók koordinálása. A rendszer bevezetésével a vészhelyzetekre történő reakciók válaszideje 25%-kal csökkent.

„A központ leginkább innovatív jellemzője az, hogy minden érintett szereplőt és rendszert integrálni kíván" – vélekedett Fernando Garcia Ruiz, Madrid közbiztonsági hivatalának innovációs és fejlesztési vezetője (Keeling–Cleverley, 2012).

A hatásos és hatékony taktikai reakció képessége

A modell harmadik elemének lényege, hogy a rendőri, tűzoltói, katasztrófavédelmi vagy egészségügyi beavatkozást igénylő helyzetekben a közreműködők minél több olyan információval rendelkezzenek, amelyek segítik az adott feladat azonnali helyszíni ellátását. Olyan központosított, magas fokon automatizált bevetésirányítási rendszerekre kell gondolni, amelyek segítik a beavatkozást végzők szituációfüggő információval történő ellátását, folyamatosan követik az állomány és a bevetés környezetének paramétereit, és mobileszközökön keresztül helyzetfüggő figyelmeztetéseket küldenek a változásokról. A különböző szervezetek közötti kollaboráció ezen a területen is kulcsfontosságú (Keeling–Cleverley, 2012).

Esettanulmány: Madison megye, Amerikai Egyesült Államok, Mississippi állam

A megye gyors növekedése szükségessé tette, hogy a seriffjének irodája olyan központosított és automatizált rendszert vezessen be, amely felgyorsítja az adatok megosztását, ugyanakkor folyamatosan figyeli a rendőrök tevékenységét, és szükség szerint figyelmeztetéseket is küld. Az új rendszer kiépítése után a rendőrök laptopok segítségével kapcsolódnak egymáshoz és a rendőrség központi, proaktív funkciókkal is ellátott adatbázisához. A fejlesztésnek köszönhetően a rendőrök valós időben jutnak hozzá olyan kritikus infor-

mációkhoz és dokumentumokhoz, mint a balesetekről, incidensekről szóló riasztások, idézések és végzések. Mivel a rendszer bárhonnan elérhető, a rendőrök gyorsabban tudnak olyan feladatokat végrehajtani, mint például áldozatok és gyanúsítottak azonosítása vagy a gyanúsítottak őrizetbe vétele. A rendszer folyamatosan követi a rendőrök tartózkodási helyét, megkönnyítve az esetleg szükségessé váló segítségnyújtást. A rendőrök a jelentéseket, jegyzőkönyveket a helyszínen rögzíthetik, így több időt tölthetnek az utcán, növelve a közösség biztonságérzetét és elrettentve a bűnözőket.

„Az adatok valós idejű elérése kritikus helyzetekben segítheti a rendőröket, hogy késlekedés nélkül és jobb döntéseket hozzanak. Olyan eszközhöz jutottunk, amilyen korábban nem állt a rendelkezésünkre" – foglalta össze a tapasztalatokat Mary Rooney-Lucas, a DCS elnöke.

Proaktív tervezés és döntéshozatal

A nyomozók és a bűnügyi elemzők munkájának lényege, hogy óriási mennyiségű, látszólag összefüggéstelen adatot áttekintve találjanak rá olyan nyomokra, amelyek elvezetnek az adott eset megoldásához. A fejlett adatelemzési eszközök segíthetnek a rejtett összefüggések felismerésében. Mindez különösen hasznos például a nemzetközi kiberbűncselekmények felderítése során. A bűncselekmények elkövetőinek azonosítása mellett az analitikai eszközök segítségével kockázatelemzések is végezhetők annak érdekében, hogy a bűncselekmények időben megelőzhetők legyenek. A kockázatelemzés nemcsak a bűncselekmények, de a különböző vészhelyzetek kialakulásának megelőzésében is segíthet. Korábban lehet figyelmeztetéseket kiadni, gyorsabban lehet reagálni, hatékonyabban lehet a reagálóerőket beosztani és döntéseiket információkkal támogatni (Keeling–Cleverley, 2012).

Esettanulmány: Addison Lee

Az Addison Lee Európa legnagyobb minitaxiflottájával rendelkezik, és naponta 25 ezer taxirendelést dolgoz fel. Azokban az esetekben, amikor az utazásokat lopott bankkártyákkal fizetik ki, a cég az adott fuvar értékének akár másfélszeresét is elkönyvelheti veszteségként. A taxitársaságnak nemcsak a bank felé kell visszafizetnie a lopott kártyáról levont összeget, de a sofőrnek járó jutalékot is köteles kifizetni. A visszaélések visszaszorítása érdekében a társaság adatbázist hozott létre a csalási esetekről, és fejlett elemzőeszközöket alkalmazott a magas kockázatú utazók azonosítására. Olyan rendszert dolgoztak ki, amelynek segítségével automatikusan kiadott figyelmeztetések alapján már a rendeléskor el tudták kapni a csalókat. A projekt eredményeképpen a visszaélések arányát a rendelések 5–10%-áról 1% alá sikerült visszaszorítani, miközben a bankoknak visszafizetendő havi összeget több mint 95%-kal csökkenteni tudták.

„Valós idejű visszaélés-megelőző rendszert kaptunk, amely azonnal jelzi a gyanús rendeléseket a saját információforrásaink és adatbázisunk alapján" – összegezte a projekt fő eredményét Mark Willson, az Addison Lee visszaélés-megelőzési menedzsere. A különböző szervezetek közötti kollaboráció optimalizálása, a veszélyek egységes értelmezése és egységes válaszintézkedések (Keeling–Cleverley, 2012)

A modell végső, ötödik eleme a másik négy elem, négy kompetencia együttes, összehangolt alkalmazása, integrációja. A különböző belügyi szervek és kapcsolódó állami, magán- és civil szervezetek munkájának hatásossága és hatékonysága egységes koordináció és információmegosztás mellett jelentősen növelhető. Különösen igaz ez a különböző katasztrófák és vészhelyzetek kockázatainak felmérésére és az incidensek előrejelzésére. Egy integrált és intelligens irányítóközpont egységes és valós idejű képet tud adni az adott vészhelyzet minden ismert aspektusáról, és lehetőséget nyújt a részt vevő reagálóerők – mint például a tűzoltók, katasztrófavédelem, rendőrség, mentők, önkormányzatok – munkájának koordinált irányítására.

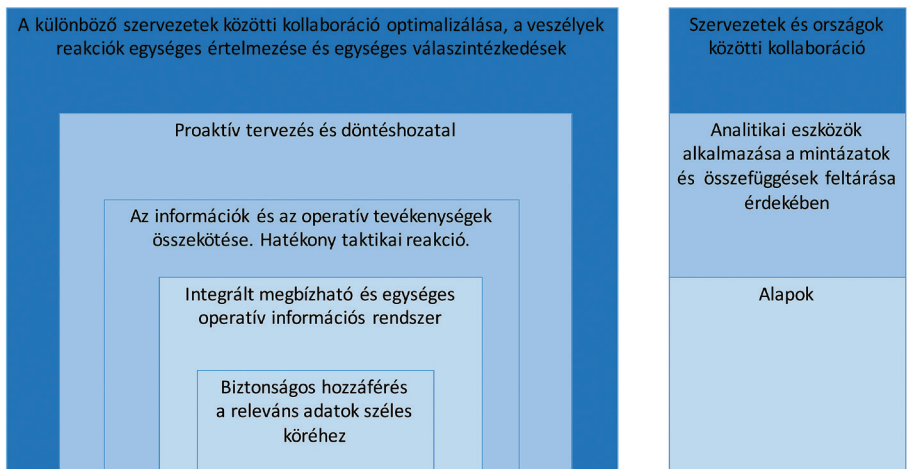
Esettanulmány: Rio de Janeiro intelligens irányítóközpontja

Rio de Janeiro rendezte a 2016-os olimpiát és a 2014-es labdarúgó világbajnokságot, miközben a 12 milliós agglomerációval körülvett 6,5 millió lakosú metropolisznak a közelmúltban több vészhelyzettel is szembe kellett néznie. A városban 2010 végén kezdte meg működését a Riói Irányítóközpont, amelynek feladata az összes érintett szervezet munkájának koordinálása, a különböző adatforrásokból (pl. meteorológiai, közlekedési, egészségügyi, bűnözési, városi infrastruktúrával kapcsolatos stb.) származó adatok összegyűjtése, és a mindenkori közbiztonsági helyzet nyomon követése és vizualizációja. Az irányítóközpont 30 különböző szervezettől származó információt dolgoz fel. Az eredmény a város aktuális állapotának olyan megjelenítése, amely lehetővé teszi az azonnali koordinált beavatkozást, a folyamatok elemzését, előrejelzések készítését és megelőző intézkedések foganatosítását Rio működésének olyan területein, mint a közlekedés szervezése és a közlekedési dugók megelőzése, a bűncselekmények felderítése és a bűnmegelőzés vagy az olyan kritikus infrastruktúra-elemek zavartalan működésének biztosítása, mint például az elektromos hálózat vagy a vízellátás. A központ feladata olyan nagyszabású események szervezésének irányítása is, mint amilyen az említett labdarúgó világbajnokság vagy az olimpiai játékok. A központ a megállás nélkül gyűjtött információk alapján folyamatosan tökéletesíti előrejelző modelljeit és vészhelyzeti reagálóképességét. A rendszer képes különböző mobil kommunikációs csatornák segítségével folyamatosan informálni a vészhelyzeti reagálóegységeket, valamint hely- és helyzetfüggő módon az érintett állampolgárokat is. A városban különösen fontos például a nagy esőzések nyomán megjelenő áradások és földcsuszamlások okozta vészhelyzetek és károk megelőzése. A rendszer veszély esetén tömeges korai riasztásokat tud küldeni például mobiltelefonokra. A központ egyszerűsíti és felgyorsítja a különböző szervezetek közötti információcserét, és napokról órákra rövidíti azt az időt, amely egy vészhelyzet körülményeinek megértéséhez és a szükséges válaszintézkedések megtételéhez szükséges.

„Rio de Janeiro városában a technológiát a lakosok szolgálatába állítjuk… és mindeközben olyan programokat hajtunk végre, amelyek folyamatosan egyre olajozottabbá teszik a város mindennapi működését” – mondta Eduardo Paes, Rio de Janerio polgármestere.

Az IBM Smarter Public Safety modelljének egymásra épülő elemei

Az IBM *Smarter Public Safety* modelljének egyes elemei, kompetenciái egymásra épülő, hierarchikus rendszert alkotnak (Cotton, 2012).



4. ábra

Az IBM Smarter Public Safety modell egymásra épülő elemei

Forrás: Keeling–Cleverley, 2012

Alapok

A rendszer alapját a rendelkezésre álló strukturált és strukturálatlan adatok összegyűjtése és digitális elérhetővé tétele adja. Mindez lehetővé teszi a bűnesetekkel kapcsolatban a „ki?", „mit?", mikor?" és „hol" kérdések megválaszolását. Az adatoknak a források lehető legszélesebb köréből kell származniuk, beleértve a szervezeten kívüli adatforrásokat, így például az együttműködő társszervezeteket vagy a közösségi médiát és általában az internetet is. A következő lépés, hogy a különböző adatforrásokból egységes, megbízható, megfelelő hozzáférési kontrollokkal és védelemmel ellátott központi információs rendszer jöjjön létre, amely az egységes operatív irányítási és elemzési folyamatok alapjául szolgál.

Analitikai eszközök alkalmazása a keresett összefüggések feltárása érdekében

Amikor az alapul szolgáló egységes és széles körű információkból táplálkozó, megbízható és biztonságos adatforrások rendelkezésre állnak, akkor meg lehet kezdeni a *Smarter Public Safety* modell lényegét adó statisztikai elemző eszközök alkalmazását. Az analitikai eszközök segítségével feltárható összefüggések alapján könnyebben adható válasz a bűncselekményekkel kapcsolatban a „hogyan?" és a „miért?" kérdésre is. Még fontosabb, hogy nagy mennyiségű adat statisztikai elemzésével nemcsak döntéseket támogató elemzések

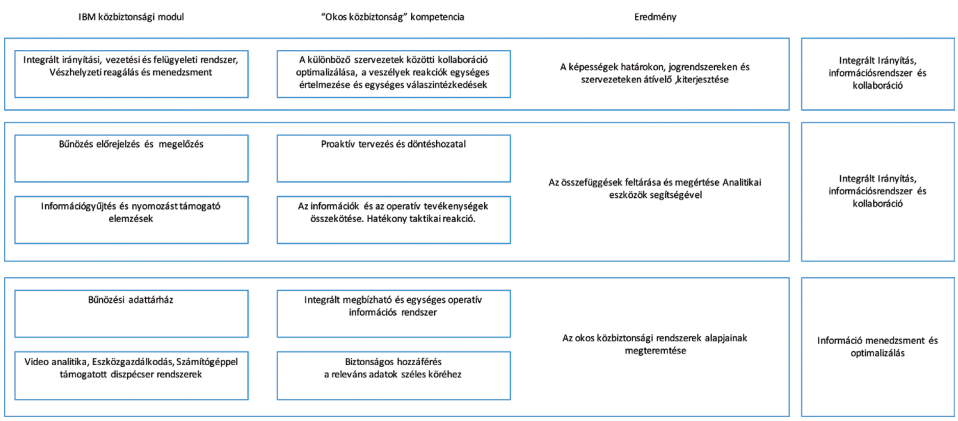
készíthetők, de az előrejelző és kockázatelemzési technikáknak köszönhetően a bűncselekmények akár meg is előzhetők *(NYPD changes…,* 2006; *Putting a new byte…,* 2006).

Szervezetek és országok közötti kollaboráció

A közbiztonságot fenyegető veszélyek nemzetközi jellege és komplexitása (nemzetközi bűnözés, terrorizmus, kiberbűnözés, időjárási vészhelyzetek, természeti katasztrófák stb.) különösen fontossá teszik a különböző szervezetek országon belüli és országok közötti együttműködését. Mindezt az alkalmazott informatikai rendszereknek is támogatniuk kell. Kritikus lehet az információk egymás számára értelmezhető és gyorsan hasznosítható módon történő megosztása, az erőforrások és az operatív intézkedések összehangolása, koordinációja vagy akár egységes irányítása.

Az IBM közbiztonsági referenciarendszer-modellje

Az IBM által kifejlesztett megoldások olyan moduláris rendszert alkotnak, amelynek építőelemei külön-külön vagy egységes, integrált rendszerként is alkalmazhatók a felhasználók igényeinek és lehetőségeinek függvényében (Cotton, 2012).



5. ábra

Az IBM Smarter Public Safety modelljének szoftvermoduljai

Forrás: Keeling–Cleverley, 2012

Big data és kognitív rendszerek

Az előzőekben ismertetett modellben központi szerepet játszanak a nagy mennyiségű, strukturálatlan adat feldolgozására képes adatelemzési megoldások. Az IBM vezető szerepet játszik az úgynevezett big data típusú problémák megoldásában, és elsőként jelent

meg az úgynevezett kognitív rendszerekkel (Kelly, 2015). Az alábbiakban néhány, a téma szempontjából fontos informatikai trendről lesz szó.

1965-ben egy akkor alig ismert vegyész, Gordon Moore az *American Journal of Electronics Magazine*-ban publikálta tanulmányát az elektronikai iparral kapcsolatos aktuális kérdésekről. Az elmúlt 50 évben Moore empirikus törvénye az infokommunikációs technológiai robbanás szimbólumává vált (Moore-hatás). Az exponenciális fejlődés eredményeképpen az elektronikus processzorok sebessége és energiafelhasználása, a memóriák tárolókapacitása, a képfeldolgozás és az adatátvitel területén gyakran milliárdszoros fejlődés történt. A világ egyik vezető chipgyártója, az Intel – a Moore-törvény publikálásának 50. évfordulójára megjelentetett kiadványában – szemléletes példákat hoz az informatika hihetetlen mértékű fejlődésére. Az egyik ilyen példa szerint, ha a házak ára olyan mértékben csökkent volna az elmúlt 50 évben, mint ahogy a tranzisztoroké, akkor ma egy cukorka áráért lehetne házat venni. Egy másik érzékletes példa szerint 1969-ben a holdutazás 3 napig tartott. Ha az űrhajók sebessége olyan mértékben nőtt volna, mint a számítógépeké, akkor ma a holdutazás 1 percig tartana.

A ’60-as évektől a ’80-as évek elejéig a felhasználók úgynevezett *mainframe* terminálokon keresztül érték el a nagy központi számítógépeket. Ezt a rendszert váltották fel a személyi számítógépek és az úgynevezett kliens-/szerverarchitektúra, amelyet a személyi számítógépek tömeges internethez való csatlakozása egészített ki a ’90-es évektől. Mára a személyi számítógépet – mint uralkodó végfelhasználói platformot – kiszorították az olyan mobileszközök, mint az okostelefonok és táblagépek. A közeljövőben várható a gép és gép közötti kommunikáció tömeges elterjedése, az úgynevezett „dolgok internete” *(Internet of Things, IoT)* térnyerése (Komáromi, 2012). Az emberek valószínűleg rövidesen tömegesen fognak hordható, internetre kötött eszközöket használni, és szintén hamarosan várható a virtuális és a kiterjesztett valóság használatának robbanásszerű elterjedése is. A mobileszközök terjedésével az infokommunikációs technológia emberek milliárdjainak életvitelére gyakorol hatást. A *GSMA Global Mobile Economy Report* szerint 2014 végére a mobil-előfizetők száma a Földön elérte a 3,6 milliárdot. Ez azt jelenti, hogy míg 10 évvel ezelőtt a Föld népességének ötöde rendelkezett mobil-előfizetéssel, addig mára ez az arány elérte az 50%-ot, és újabb 1 milliárd előfizető csatlakozása várható 2020-ig, így a mobilpenetráció globálisan 60%-ra fog emelkedni. Az adatkapcsolatok száma 2014-ben túllépte a milliárdos nagyságrendet, az úgynevezett *machine to machine* azaz gép és gép közötti kapcsolatok száma pedig meghaladta a 240 milliót.

Az IBM személyi számítógépének 1981-es bemutatkozása előtt néhány millió felhasználó néhány ezerféle szoftvert használt. A PC-korszak néhány százmillió ember számára tett elérhetővé néhány tízezer alkalmazást. A jelenlegi mobilkorszak újabb nagyságrendi ugrást jelent: felhasználók milliárdjai férhetnek hozzá alkalmazások millióihoz (Dirks et al., 2009).

A mobileszközök térnyerésével párhuzamosan terjedt el a felhőalapú számítástechnikának *(cloud computing)* nevezett technológiai és üzleti modell, amely töredékére csökkentette az egyes felhasználókra jutó informatikai költségeket, és így az olyan szoftvermegoldások, amelyek korábban a nagyvállalatok és a kormányzatok privilégiumai voltak, gyakorlatilag mindenki számára elérhetővé váltak a fejlett országokban, és nagyon sokak számára a fejlődő régiókban is.

A felhőalapú számítástechnikának és a fejlődő szoftverfejlesztési technológiáknak köszönhetően – mint például az úgynevezett API-k *(Application Programming Interface)* használata –, amelyek segítségével a fejlesztők többször használható és megosztható építőelemekből állíthatják össze gyorsan és kis időráfordítással szoftvereiket, az újabb és újabb alkalmazásokat nagyságrendekkel olcsóbban és gyorsabban lehet kifejleszteni és a globális piacra juttatni. A mobil- és felhőalapú technológiák térnyerésének fontos következménye a közösségi média használatának tömegessé válása, amelynek eredményeként a világ új módon szerez és oszt meg információkat.

A vázolt változások eredményeképpen korábban soha nem látott mennyiségű digitális adat keletkezik mindennap, amelynek több mint 80%-a úgynevezett strukturálatlan adat *(Unstructured Data…,* 2008), azaz például hang, kép vagy e-mail. A lendületesen fejlődő big data analitika a nagy tömegben keletkező strukturálatlan adatok feldolgozásával foglalkozik, amelyeket a hagyományos adatbázisok nem képesek kezelni. A hagyományos eszközökkel megoldható adatelemzési feladatokhoz képest a big data jelentette problémák alapvetően 4 megkülönböztető jeggyel rendelkeznek *(The four V's of Big Data…)*:

1. *Adatmennyiség (volume):* Akár a néhány évvel korábban megszokotthoz képest is nagyságrendekkel több adat érhető el. Elég, ha az okostelefonok milliárdjai által előállított képekre, üzenetekre, közösségimédia-tartalmakra gondolunk. A növekvő adatmennyiség lehetővé teszi, hogy pontosabb statisztikai modelleket építsünk fel.
2. *Adatsokszínűség (variety):* A korábban alkalmazott táblázatok és strukturált, egységes szerkezetben feldolgozott adatbázisok az elérhető adatok töredékét adják. A digitális adatforrások túlnyomó többsége a hagyományos eszközökkel nehezen értelmezhető, úgynevezett strukturálatlan adat: e-mail, szöveges üzenet, kép, videó, hanganyag, blog- vagy egyéb közösségimédia-bejegyzés. Az IBM vezető szerepet tölt be az olyan megoldások fejlesztésében, amelyek képesek a strukturálatlan adatokat is feldolgozni. A széleskörűen alkalmazott SPSS-elemzőeszközök mellett idetartoznak az IBM úgynevezett kognitív Watson-megoldásai is, amelyek képesek a természetes emberi nyelven írott vagy elmondott szövegek értelmezésére, illetve képek feldolgozására is.
3. *Gyorsaság (velocity):* Gyakran az adatok összegyűjtésére, feldolgozására, értelmezésére és a megfelelő reakcióra rendkívül kevés idő áll rendelkezésre, amennyiben a cél a különböző helyzetekben nem az utólagos elemzés, hanem az azonnali beavatkozás. Egy-egy forgalmi szituáció, kibertámadás vagy egyéb vészhelyzet esetén például a lehetőleg automatizált válaszadásra egyes esetekben csak a másodperc töredéke áll rendelkezésre.
4. *Bizonytalanság (veracity):* A nagy tömegben elérhető digitális adatok gyakran nem ellenőrzött, bizonytalan eredetű forrásból származnak. Talán a legnagyobb kihívás felmérni, hogy az ilyen forrásokból nyert információkra milyen mértékben lehet támaszkodni. A későbbiekben részletesebben bemutatandó kognitív rendszerek képesek az adatforrások bizonytalanságának kezelésére, valamint fejlett statisztikai módszerek segítségével a levont következtetések helyességi valószínűségének megadására is.

Az IBM szerint napjainkban a számítástechnika fejlődésének újabb mérföldkövét értük el, és az úgynevezett kognitív korszak küszöbén állunk (Kelly, 2015). A paradigmaváltás az adatok feldolgozási módjából adódik. Az első elektronikus számológépek matematikai alapműveleteket voltak képesek nagy sebességgel elvégezi. A következő szint a programoz-

ható számítógépek ma is tartó korszaka, amikor a számítógépek egyértelműen meghatározott programokat futtatnak és előre megadott feltételek teljesülése esetén előre megadott utasításokat hajtanak végre. A kognitív rendszerek ezzel szemben tanulnak is (gépi tanulás), és a „tapasztalataik" alapján módosítják reakcióikat. A kognitív rendszerek képesek továbbá a természetes emberi nyelv megértésére, és kezelik a rendelkezésre álló információk bizonytalanságának és elégtelenségének problematikáját. A világ első kognitív rendszerét az IBM építette, és a vállalat alapítója után a Watson nevet kapta. A rendszer az Egyesült Államokban népszerű „Jeopardy!" kvízműsorban mutatkozott be, amelyet megnyert a vetélkedő két korábbi legsikeresebb bajnokával szemben. A verseny során Watson nem kapcsolódott az internethez, ugyanakkor a memóriájában 200 millió oldalnyi strukturált és strukturálatlan adatot tárolt, köztük a teljes Wikipediát.

Mára az IBM külön üzletágat hozott létre a kognitív rendszerek üzleti alkalmazására, és a számítástechnika új korszakát helyezte stratégiája középpontjába. Az első nagyszabású kereskedelmi alkalmazás a neves klinikák kutatóinak együttműködésével kifejlesztett onkológiai diagnosztikai rendszer, a *Watson Oncology Advisor,* amely több százezer orvosi cikket tud feldolgozni másodpercek alatt, és a rendelkezésre álló leletek és egyéb információk alapján nagy pontossággal képes a betegséget diagnosztizálni, illetve terápiás javaslatot tenni tüdőrákos megbetegedések esetén. Az IBM egy globális innovációs ökoszisztémát létrehozva elérhetővé tette kognitív rendszereit külső fejlesztők számára is.

A technológiai környezet változásaihoz a közbiztonságért felelős szervezeteknek is alkalmazkodniuk kell. Az újabb és újabb technológiák, eszközök és információforrások megjelenése egyrészt lehetőséget ad a rendvédelem szervezettebb, hatékonyabb működtetésére, ugyanakkor veszélyeket is hordoz, hiszen e technológiák, eszközök és részben az információforrások is a bűnözők számára is napról napra könnyebben elérhetővé válnak.

Felhasznált irodalom

Borders 2020. An IBM perspective on "Halt! Who goes there?" border controls. (2012) IBM Corporation, Somers. Forrás: www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=WH&infotype=SA&htmlfid=GOW03015USEN&attachment=GOW03015USEN.PDF (2016. 07. 19.)

BP Energy Outlook 2016 edition. (2016) Forrás: www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/energy-outlook-2016/bp-energy-outlook-2016.pdf (2016. 07. 19.)

City Region of Eindhoven. A regional government in the Netherlands pilots a traffic-management solution that collects and analyzes data from car and road sensors in near-real time, providing authorities with critical information they need to quickly resolve traffic issues. (2013) IBM Corporation, Somers. Forrás: https://casesimportal.newark.rutgers.edu/sites/default/files/files/City%20Region%20of%20Eindhoven%20uses%20existing%20data%20from%20road%20and%20car%20sensors%20to%20keep%20traffic%20moving.pdf (2016. 07. 19.)

Cotton, Brian (2012): *Smarter Public Safety: Enabling And Enhancing Crime Fighting Capabilities.* Frost & Sullivan, Mountain View. Forrás: www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?infotype=SA&subtype=WH&htmlfid=GVW03037USEN (2016. 07. 19.)

Dirks, Susanne – Keeling, Mary (2009): *A vision of smarter cities. How cities can lead the way into a prosperous and sustainable future.* IBM Corporation, Somers. www-03.ibm.com/press/attachments/IBV_Smarter_Cities_-_Final.pdf (2016. 07. 19.)

Dirks, Susanne – Keeling, Mary – Dencik, Jacob (2009): *How Smart is your city? Helping cities measure progress.* IBM Corporation, Somers. Forrás: www.ibm.com/smarterplanet/global/files/uk__en_uk__cities__ibm_sp_pov_smartcity.pdf (2016. 07. 19.)

Frost & Sullivan 2014 Global Best-in-Class Smart City Integrator Visionary Innovation Leadership Award. (2014) Forrás: www.ibm.com/smarterplanet/global/files/us__en_us__cities__FS_IBM_Award _ Report.pdf (2016. 07. 19.)

Horváthné Barsi Boglárka – Lados Mihály (2011): *„Smart cities" tanulmá*ny. MTA Regionális Kutatások Központja Nyugat-magyarországi Tudományos Intézet, Győr. Forrás: www-05.ibm.com/hu/download/IBM_SmarterCity_20110721.pdf (2016. 07. 19.)

IBM Intelligent Operations Center for Smarter Cities. (2012) IBM Corporation, Somers. Forrás: www-935.ibm.com/services/multimedia/Operation_Center_for_Smarter_cities.pdf (2016. 07. 19.)

IBM Research Launches Project "Green Horizon" to Help China Deliver on Ambitious Energy and Environmental Goals. (2014) Forrás: www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/44202.wss (2016. 07. 19.)

Kahn, Joseph – Yardley, Jim (2007): *As China Roars, Pollution Reaches Deadly Extremes.* The New York Times. Forrás: www.nytimes.com/2007/08/26/world/asia/26china.html?pagewanted=all&_r=0 (2016. 07. 19.)

Keeling, Mary – Cleverley, Mark (2012): *Accelerating economic growth and vitality through smarter public safety management.* IBM Corporation, Somers. www.eu-ems.com/event_images/Downloads/IBM%20-%20Accelerating%20Economic%20Growth%20through%20Smart%20Public%20Safety.pdf (2016. 07. 19.)

Kelly, John E. III (2015): *Computing, cognition and the future of knowing. How humans and machines are forging a new age of understanding.* IBM Corporation, Somers. Forrás: www.research.ibm.com/software/IBMResearch/multimedia/Computing_Cognition_WhitePaper.pdf (2016. 07. 19.)

Komáromi Zoltán (2012): *Merjünk belevágni? Kockázatkerülés vagy innováció.* IDC Hungary. Forrás: www-05.ibm.com/hu/events/valtsunkstrategiat/PDF/P_Merjunk_belevagni_IDC_KomaromiZoltan.pdf (2016. 07. 19.)

Lados Mihály (2015): *Introducing Smart Cities as Sustainable and Effective Responses to Challenges such as Climate Change, Rapid Population Growth and Economic Instability.* Forrás: www.polisnetwork.eu/uploads/Modules/PublicDocuments/lm-present_eu-china-smart-cities-panel_20112015-brussels.pdf (2016. 07. 19.)

Nestler, Gary – Jackman, Andrea (2014): *21st century emergency management.* IBM Corporation, Somers. Forrás: www.eu-ems.com/event_images/Downloads/IBM%20-%20Accelerating%20Economic%20Growth%20through%20Smart%20Public%20Safety.pdf (2016. 07. 19.)

NYPD changes the crime control equation by transforming the way it uses information. (2006) IBM Corporation, Armonk. Forrás: ftp://ftp.software.ibm.com/software/solutions/pdfs/ODB-0144-01F.pdf (2016. 07. 19.)

Palmisano, Samuel J. (2008): *A Smarter Planet: the next Leadership Agenda.* Forrás: www.cfr.org/world/smarter-planet/p34480 (2016. 07. 19.)

Pintér László – Almássy Dóra – Antonio, Ella – Niestroy, Ingeborg – Olsen, Simon – Pulawska, Grazyna (2013): *Sustainable Development Goals and Indicators for a Small Planet — Interim Report.* ASEF, Singapore.

Putting a new byte on crime in New York City. (2006) Forrás: http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/other/unpan022488.pdf (2016. 07. 19.)

Ryser, Judith (2015): *Changing Cities – Changing Minds*. Proceedings REAL CORP 2015 Tagungsband, Ghent. Forrás: http://conference.corp.at/archive/CORP2015_132.pdf (2016. 07. 19.)

The four V's of Big Data. (é. n.) IBM Infographic. Forrás: www.ibmbigdatahub.com/infographic/four-vs-big-data (2016. 07. 19.)

UN (2014): *World Urbanization Prospects.* Forrás: https://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Highlights.pdf (2016. 07. 19.)

Unstructured Data and the 80 Percent Rule. (2008) Forrás: https://breakthroughanalysis.com/2008/08/01/unstructured-data-and-the-80-percent-rule/ (2016. 07. 19.)

Woods, Eric – Goldstein, Noah (2014): *Navigant Research Leaderboard Report: Smart City Suppliers. Assessment of Strategy and Execution for 16 Smart City Suppliers.* Navigant Consulting, Inc., Boulder. Forrás: www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=WH&infotype=SA&appname=SNDE_LB_VL_USEN&htmlfid=LBL12348USEN&attachment=LBL12348USEN.PDF (2016. 07. 19.)

III. FEJEZET

INTERDISZCIPLINÁRIS VÁLASZOK

Dely Péter

Hadviselés vagy rendészeti probléma-e a terrorelhárítás a nyugati világban?

Dely Péter, doktorandusz, NKE Hadtudományi Doktori Iskola

Absztrakt

A tanulmány a terrorizmus meghatározásával foglalkozik, sorra veszi, milyen ismérvei vannak, továbbá kitér rá, ki nevezhető terroristának. Összehasonlítja a terrorizmust a gerilla-hadviselés elveivel. Példákat állít az egyes elméletek mellé, és számba veszi a lehetséges állami válaszlépéseket. Statisztikák alapján vázolja fel a különböző terrorista csoportok megszűnésének, felszámolásának lehetséges módozatait. Történelmi példák alapján javaslatokat tesz a jelenlegi rendszer megváltoztatására, különös tekintettel az erő alkalmazására és a felszámoló műveleti munkára.

Kulcsszavak: terrorizmus, gerilla-hadviselés, rendvédelem, erő alkalmazása, terrorelhárítás, katonai műveletek, polgárbarát rendőrség

Warfare or Law Enforcement in Combating Terrorism in the Western World

Abstract

The essay deals with the definition of terrorism hihglighting the criteria of terrorism and examining who can be called a terrorist. It compares terrorism with guerilla warfare. The paper also provides examples for the different theories, while also focusing on the possible government reactions. With the help of statistical data it delineates the possible ways of eliminating terrorist groups. Based on historical examples, the paper offers recommendations to change the current system, especially in the field of use of force, and counter-terrorist operations.

Keywords: terrorism, guerilla warfare, law enforcement, use of force, counter terrorism, military operations, community policing

Bevezetés[1]

Az a tény, hogy a terrorizmus elleni küzdelem minden demokratikus állam elemi érdeke, véleményem szerint nem szorul bizonyításra. Ha végig kívánjuk venni, hogy egy állam milyen válaszokat adhat a terrorizmusra, először magát a fogalmat kell körülhatárolnunk. Bár a meghatározással sokan sokféleképp próbálkoztak, jelenleg nincs egységes leírása annak, mit értünk a *terrorizmus* szó alatt, és legfőképpen hogy kit tartunk terroristának. Alex P. Schmid: *Routledge Handbook of Terrorism Research* című műve (Schmid, 2011) pedig egyenesen 250 különféle megfogalmazást mutat be. Szinte mindegyik meghatározás a következő ismérvekkel rendelkezik: a terrorizmus többnyire nem harcolók ellen irányul; bűnelkövetést és erőszakot alkalmaz a társadalom ellen; politikailag motivált, s ezzel már utal a vallási és más ideológiai célkitűzésekre is. Azonban ha egy jogállamban az erőszakszervezeteket kívánjuk a terrorizmus elleni harcban felhasználni, szükség van egy jogi kategóriára is. Magyarországon a Büntető Törvénykönyvről szóló 2012.évi C. törvény a 314. §-ában határozza meg a terrorizmus fogalmát. A politikai és jogi kategória tisztázásakor azt is fontos megemlíteni, hogy a felderítő/elhárító szervek szempontjából a terrorizmussal kapcsolatba hozható személy sem azonos a terrorcselekmény elkövetésével gyanúsítható személy jogi, büntetőjogi kategóriájával.

Háborúk, gerillák, terroristák

Ágh Attila: *Konfliktusok, háborúk* című műve (Ágh, 1989: 186.) többfajta háborút és konfliktust említ meg. Ezek közül vizsgáljuk meg, mit ír a destabilizációs háborúról: „Destabilizációs háborúnak nevezzük a helyi háborúnak azt a típusát, amelyben a hangsúly már áttevődött a konfliktus nem katonai eszközeire és céljaira… A fő törekvés már nem az ellenfél közvetlen katonai vereségének elérése, hanem kifárasztása az elhúzódó konfliktusban, és összeomlásának kierőszakolása minden lehetséges eszközzel."

A terrorizmus az aszimmetrikus hadviselés logikáját követő háborús tevékenység. A jelenkori – általunk – terrorszervezeteknek titulált csoportok (különösen a muszlim vallási csoportok) deklarált stratégiája megegyezik a destabilizációs háborúk céljaival. Az, hogy ki számít terroristának, terrorszervezetnek, nem egy tudományos ismérvekkel lefektetett kritériumrendszer szerinti vizsgálat eredménye, hanem az adott államok politikai vezetésének döntése.

Azt határozottan és nagy biztonsággal jelenthetjük ki, hogy a terrorcselekmények elkövetői hadviselést, háborút folytatnak a megtámadott féllel szemben. Ha a háború értelmezésének leginkább letisztult megfogalmazását tekintjük, amely szerint a „háború tehát az erőszak alkalmazása, aminek célja, hogy az ellenfelet saját akaratunk teljesítésére kényszerítsük" (Clausewitz, 2013: 39.), akkor kérdés sem fér hozzá, hogy a terrorizmus háború, amelynek megvívása katonai feladat.

[1] Itt hangsúlyozni kívánom a magyar nyelvben nem, de az angolban létező terminológiai különbséget. *Counter terrorism:* a terrorelhárítás felderítő/elhárító, tehát nemzetbiztonsági aspektusa, míg *anti-terrorism:* maga a fizikai, fegyveres harc vagy akció. Jelen írásban a legtöbb esetben a terrorelhárítás alatt az *anti-terrorism* körébe tartozó műveleti tevékenységre gondolok.

A lehetséges műveleti válaszlépések

A NATO- és EU-tagállamok által a válságkezelő missziós területeken megjelenő terrorizmus értelmezésében nincs is probléma, azt harci cselekménynek minősítik, és ellene felkelés elleni hadműveleti tevékenységet folytatnak. Más a helyzet az európai országok területén elkövetett terrorcselekmények vonatkozásában.

A közelmúltban Párizsban, Brüsszelben, Londonban, Bostonban történt események kapcsán a terrorizmust mint büntetőjogi kategóriát ítélik meg, következésképpen az adott állam csak a saját büntetőjogi, büntetőeljárás-jogi törvényeinek szabályozása keretein belül reagálhat. A probléma az erőszakos, emberi élet kioltását célzó, sokszor öngyilkos merényletek elkövetésekor merül fel. Az ilyen akciók során az átlagos rendőri válaszlépés – a közelmúltban történt események tapasztalatai alapján – elégtelen és nem hatékony.

Ha mindezen akciókat egy létező terrorszervezet akciójának tekintjük, akkor ebből logikusan következik, hogy a nyugati országokban végrehajtott terrorcselekmények is belefférnek a destabilizációs háború kategóriájába, csak a hadszíntér tevődik át. Napjainkban tendencia, hogy a terrorakciók elkövetői olyan személyek, akik nem állnak személyes kapcsolatban a terrorszervezetekkel, azoktól esetenként még támogatást sem kapnak, csak eszmei útmutatást. Az ezen személyek által elkövetett cselekményekre éppúgy ráillik a helyettesítő háború kifejezés, mint a nagyhatalmak által támogatott felkelő csoportok akcióira.

Az erő alkalmazása

Napjainkban egyre jobban előtérbe kerül az a műveleti-szakmai dilemma, hogy a rendőri egységek jogszabályi keretek által meghatározott akciója nem éri el a kívánt eredményt, a katonai különleges egységek hatékony megoldása pedig ellenkezik a törvényi szabályozással.

Ugyanakkor a nemzetközi tendenciák – különösképp a közelmúlt történései – azt mutatják, hogy Európa sodródik a katonai jellegű válaszadás irányába. Mind hazánkban, mind az EU országaiban szigorúan szabályozott a rendőri fegyverhasználat. Bár vannak eltérések, de általánosságban elmondható, hogy csak célzott, egyes lövést tesznek lehetővé, amely arra a személyre irányul, aki ellen a fegyverhasználat esetei fennállnak.

Ennek ellenére például a közelmúltban Franciaországban történt akció során, mikor egy Merah nevű (terrorcselekmények elkövetésével gyanúsított) személyt igyekeztek elfogni (Index, 2015), megközelítőleg 5000 lövést adtak le, s ez nem egyeztethető össze a francia rendőrségi szabályzókkal. Az olyan – a katonai harcászatban alkalmazott – taktikai fogások, mint a fedezőtűz, a törvények szellemében megengedhetetlenek a rendőri fegyverhasználat során, azonban a hatékony terrorelhárítási taktika megköveteli alkalmazásukat.

Minden európai ország rendelkezik modern, a kor követelményeinek megfelelően felszerelt és kiképzett terrorelhárító alakulattal, amelyek jellemzően a rendőrség részeként tevékenykednek. Ha azonban nem felderítési adatokon alapuló, előre eltervezett akcióról van szó (mint a fentebb említett elfogás Párizsban), akkor először a nem speciálisan felkészített/felszerelt rendőri egységek kerülnek a terroristákkal harcérintkezésbe. Ugyancsak megemlítendő probléma, hogy a rendőri, terrorelhárítási taktikai eljárások a keresztény európai szemléleten alapulnak, jelesül azon a tényen, hogy az emberek jellemzően nem kívánnak meghalni, kilátástalan, egyenlőtlen helyzetben a megadást választják. Ebből adódóan szá-

mos – elsődlegesen az emberi élet védelme érdekében kidolgozott – rendőrségi módszer az öngyilkos mártírhalálra felkészült fundamentalista terroristával szemben hatástalan, az egyetlen és hatásos megoldás az erő azonnali és pontos alkalmazása.

2008-ban a RAND Corporation kiadásában tanulmány jelent meg a terrorista csoportok megszűnéséről, felszámolásáról, amelyben 1968 és 2006 között 648 terrorista csoportot vizsgáltak. Megállapításaik szerint ezek közül 244 csoport jelenleg is aktív, 136 magától megszűnt. A fennmaradó 268 csoportból 27 ért el győzelmet, 20 csoportot katonai erők alkalmazásával, 107 csoportot rendőrségi eszközökkel szüntettek meg, míg 114 csoport átalakult politikai mozgalommá (Jones–Libicki, 2008).

Ezen számadatokat olvasva határozottan megállapítható a rendőrségi módszerek sikeressége. Ha azonban részletesen megvizsgáljuk a számokat, a következő megállapításokat tehetjük. A rendőrségi eszközökkel felszámolt 107 csoportból 47 szélsőséges baloldali szervezet volt pár tíz, maximum százfős létszámmal. Közülük 38 jellemzően a ’70–80-as években. 14 csoport szélsőségesen jobboldali szervezet, és csak három működött az ezredforduló után. 33 nacionalista ideológia alapján tevékenykedett, és közülük is csak 7 a 2000-es évek elején, a többiek korábban. Vallási indíttatású csoport mindösszesen 14 darab volt, és csak 3 az ezredforduló után.[2]

Még érdekesebb, ha külön elemezzük az 1000 és 10 ezer főnél nagyobb csoportokat. A tanulmány lezárásakor 49 darab 1000 fős és 13 darab 10 ezer főnél nagyobb létszámú terrorista csoportot tartottak nyílván. Politikai mozgalommá vált 16 darab 1000 fős és 6 darab 10 ezer fős csoport. Győzelmet ért el 7 darab 1000 fős és 6 darab 10 ezer fős csoport. Feloszlott 3 darab 1000 fős és 2 darab 10 ezer fős csoport. Katonai eszközökkel számoltak fel 6 darab 1000 fős és 1 darab 10 ezer fős csoportot. Rendőri eszközökkel pedig 1-1 csoportot számoltak fel. A jelentősebb tömegbázissal rendelkező csoportok esetében tehát jól láthatóvá válik a rendészeti megoldás sikertelensége, és előtérbe kerülnek a katonai és politikai megoldások.

Még megdöbbentőbb az adatok elemzése, ha párhuzamot kívánunk vonni a múltbéli események és a jelen, vagyis az Iszlám Állam elleni küzdelem között. A vizsgált időszakban egyetlen, 1000 főt meghaladó tömegbázissal rendelkező, vallási alapon szerveződött, olyan terrorista csoportot sikerült felszámolni, amelynek deklarált célja a regnáló rendszer megdöntése és új – vallási alapon szerveződött – társadalmi modell felállítása volt. Ez az algériai Fegyveres Iszlám Csoport *(Armed Islamic Group)* volt, amely 1995–2000 között tevékenykedett, és a végső felszámolását katonai eszközökkel hajtották végre (Jones–Libicki, 2008).

Van megoldás?

Mint az az előzőekből is jól látható, a mindennapi életben oly sikeres polgárbarát rendőrségi modell tehetetlen a 21. század terrorizmusával szemben. Érdemes lehet azonban megfigyelni azon országok módszereit, ahol kizárólag a rendőri erők feladata a terrorizmus elleni küzdelem. Egy ilyen példa lehet az indiai Pandzsábban 1980–1994 között zajló szikh felkelés és a hozzá kapcsolódó terrorista akciók megfékezése. A felkelés elleni műveletek élére 1988-ban Kanwar Pal Singh Gill rendőr vezérőrnagy került. Gill tábornok szolgálatteljesítésének

[2] Mivel a tanulmány 2008-ban készült, így az Iszlám Állam és az al-Káida számos utódszervezete nem szerepel az elemzésben.

kezdetén deklarálta, hogy mivel a terrorizmus és a felkelés nem rendvédelmi probléma, hanem hadviselési forma, így a szokványos rendészeti eszközök elégtelenek. Át kell fogalmazni az „erő alkalmazásának”[3] szabályait: nem lehet csak a legvégső esetben élni vele, az alkalmazás minimumára törekedve. Véleménye szerint az erő alkalmazásának arányosnak kell lennie a fenyegetéssel, és akkor kell e módszerhez nyúlni, amikor az hatásos, eredményre vezet. Fontos szempont, hogy a mozgalom vagy terrorszervezet fegyveres erejét és logisztikai támogató bázisát olyan ütemben kell pusztítani vagy működésképtelenné tenni, hogy az meghaladja a regenerálódási képességét. Ugyanakkor azt is megállapította, hogy mindez csak határozott politikai támogatás mellett lehetséges. Ha a politika engedményeket készül tenni, vagy tárgyalásokat kezdeményez a csoporttal, az a vereséghez vezető út kezdetét jelenti.

Mindezek hatására számos törvénymódosítást vezettek be. Az első – és véleményem szerint az európai demokratikus elvekkel leginkább összeegyeztethetetlen – a nemzetbiztonsági törvény azon módosítása, amely felfüggesztette a rendvédelmi szervek működésének számos korlátozását, és lehetővé tette őrizetbe vételek és maximum két évig tartó fogva tartások foganatosítását bírósági határozatok nélkül, vagyis bűncselekmények bizonyított elkövetésének hiányában is. Ugyancsak enyhítettek a rendvédelmi szervek fegyverhasználatának szabályain, és külön apparátust, szervezetet hoztak létre a terrorizmus elleni küzdelemre (Resperger et al., 2013).

Magyarországon a nemzetbiztonsági szolgálatokról szóló 1995. évi CXXV. törvény és a Rendőrségről szóló 1994. évi XXXIV. törvény is rendelkezik a terrorizmus elleni küzdelemről. Mindkettő több szervezetet is nevesít a felderítés és elhárítás kapcsán, de nyomozóhatósági jogkörrel csak az általános rendőri feladatokat ellátó szerv rendelkezik. Érdemes megjegyezni, hogy a terrorizmust elhárító szerv vonatkozásában a rendőrségi törvény visszautal a nemzetbiztonsági szolgálatokról szóló törvényre, és engedélyezi a kutató-szűrő munkát e törvény jogosításai alapján is. Ezáltal a Terrorelhárítási Központ tevékenységében kettősség figyelhető meg: rendőrségként és nemzetbiztonsági szolgálatként is jogosult tevékenykedni. A probléma a terrorelhárítás során esetleg előforduló, erőszakot is alkalmazni kényszerülő rendőri akciókkal van. Ezen esetekben a szabályozás azonos a polgárbarát rendőrségi modell esetében alkalmazottal, amelyet a rendőrségi törvény ír le.

Meglátásom szerint tehát megfontolásra érdemes lehet az „erő alkalmazására” vonatkozó szabályok módosítása (nem lehet csak a legvégső esetben engedélyezni, nem szabad az alkalmazás minimumára törekedni), mint ahogy a terrorelhárítás teljes leválasztása is a polgárbarát rendőrségi modellről. Ez a szabályozás azonban csak a valóban erőszakos, élet elleni bűncselekmények elkövetésére készülő terroristák ellen alkalmazható. Ez két problémát vet fel. Egyrészről nem várható el egy felkészített terrorelhárító alakulattól, hogy kettős mérce szerint működjön, vagyis az egyik alkalommal a polgári rendőrségi szabályzó, máskor pedig a terroristák ellen alkalmazott szabályzók szerint. Más szavakkal: akit felkészítünk a terror elleni küzdelemre, azt nem szerencsés alkalmazni a polgárbarát rendvédelemben. A másik probléma, hogy még a terrorizmus büntetőjogi megfogalmazása is túl tág, így lehetőséget ad arra, hogy olyan személyt is terroristának tekintsünk, akinek nem állt szándékában élet elleni bűncselekmény elkövetése, illetve az abban való közreműködés. Természetes, hogy a terrorizmus elleni küzdelemben ugyanolyan fontosságú

[3] *Use of force:* az angol terminológia szerint ’fegyverhasználat’.

a finanszírozást segítő és a propagandaháttér felderítése és felszámolása, de nem feltétlenül a legsúlyosabb, legerőszakosabb módszerekkel.

Konklúzió

Összességében elmondhatjuk, hogy a honi területen végzett terrorelhárító tevékenység (mind Magyarországon, mind az EU területén) megérett a paradigmaváltásra. Új eszközökre, módszerekre, kiképzési metódusokra és a mindezeket lehetővé tévő új jogszabályokra van szükség. Elengedhetetlenné fog válni a polgárbarát rendőrség és a terrorelhárítás szétválasztása mind szervezeti, mind szabályozási téren. A változtatások kiindulópontjának pedig a tudományos igényességgel végzett, a tények, történések elemzésén alapuló, a hadtudomány elméleti ismereteit is felhasználó kutatásoknak kell lenniük. A David Galula által megalkotott, de később Petraeus tábornok nevével fémjelzett felkelés és terrorizmus elleni új stratégiák nyomán még azelőtt kell megalkotni egy katonai elveken alapuló rendvédelmi terrorelhárító stratégiát, mielőtt az Európai Unió egyes területei nem válnak maguk is válságövezetté.

Felhasznált irodalom

2012. évi C. törvény a Büntető Törvénykönyvről

Ágh Attila (1989): *Konfliktusok, háborúk*. Zrínyi Kiadó, Budapest.

Clausewitz, Carl von (2013): *A háborúról*. Zrínyi Kiadó, Budapest.

Freedman, Benjamin (2010): *Officially Blacklisted Extremist/Terroist Organizations: a Comparison of Lists from six Countries and two International Organizations*. Forrás: www.terrorismanalysts.com/pt/index.php/pot/issue/view/24 (2016. 03. 22.)

Jones, Seth G. – Libicki, Martin C. (2008): *How Terrorist Groups End: Lessons for Countering al Qa'ida*. RAND Corporation, Santa Monica.

Police Weapons in Selected Jurisdictions. (2014) The Law Library of Congress, Global Legal Research Center. Forrás: www.loc.gov/law/help/police-weapons/police-weapons.pdf (2016. 06. 16.)

Resperger István – Kis Álmos Péter – Somkuti Bálint (2013): *Aszimmetrikus hadviselés a modern korban. Kis háborúk nagy hatással*. Zrínyi Kiadó, Budapest.

Schmid, Alex P. (2011): *The Routledge Handbook of Terrorism Research*. Routledge, New York–London.

Szendy István (2013): *Hadelmélet és katonai műveletek*. NKTK, Budapest.

Internetes cikkek

http://securityaffairs.co/wordpress/41992/intelligence/paris-attacks-playstation-4.html (2016. 02. 23.)

http://uni-nke.hu/downloads/kutatas/folyoiratok/hadtudomanyi_szemle/szamok/2009/2009_4/2009_4_hm_ vass_10_16.pdf (2016. 05. 09.)

Index (2015): *A kommandósok vezetője: Egy gerincdarab esett az autónkra*. Forrás: http://index.hu/kulfold/2015/11/18/egy_dront_es_ket_robotot_is_bevetett_a_kommando_szerda_reggel/ (2016. 02. 23.)

www.aclu.org/sites/default/files/field_document/jus14-warcomeshome-text-rel1.pdf (2016. 06. 16.)
www.honvedelem.hu/nyomtat/19041 (2016. 06. 15.)
www.nytimes.com/2014/11/27/us/michael-brown-darren-wilson-ferguson-protests.html (2016. 06. 16.)

Balogh Péter

Új évezred, újabb kihívás? A globális terrorizmus operatív együttműködési hálózatának empirikus vizsgálata

Balogh Péter PhD, egyetemi adjunktus, Szegedi Tudományegyetem Szociológia Tanszék

„az eddig elkülönülő terrorizmusok egyfajta kapcsolatrendszere jöhet létre"
(Haskó, 2002: 24.)

Absztrakt

Jelen kutatási beszámoló keretében célunk annak empirikus feltárása, hogy az új évezredben hogyan jelent meg és milyen új kihívást testesít meg az együttműködésben megvalósított terrorista akciókból felépülő globális terrorizmus hálózata. Elemző munkánk során nyomon követjük a terrorista szervezetek közötti kooperáció kialakulásának folyamatát, felvázoljuk az együttműködések révén transzregionális rendszerré váló hálózati struktúrát, továbbá rámutatunk, hogy miként térül meg az érdekelt szervezetek számára az együttműködés, s hogy ezzel párhuzamosan hogyan válik kiemelt fenyegetéssé a kooperáció a terrorizmust elszenvedő szélesebb társadalmi szféra számára. Kutatásunk során statisztikai adatok másodelemzésére támaszkodunk, elemzéseinket leíró technikák és egyéb statisztikai módszerek használatával, valamint kapcsolatháló-elemzési technikák alkalmazásával végezzük. Előzetes eredményeink alapján kijelenthető, hogy az új évezredben a terrorizmus az operatív akciók tekintetében is globálisan beágyazottá vált, s a nemzetközi hálózatban az egyes szereplők és régiók között kimutathatók különbségek, azonban a kooperáció az érintettek számára megtérülni látszik.

Kulcsszavak: terrorizmus, kooperáció, hálózati beágyazottság, empirikus kutatás, kapcsolatháló-elemzés

New Millennium, Another Challenge? Empirical Analysis of the Global Terrorism Operative Cooperation Network

Abstract

In this paper our aim is to empirically explore the emergence and the challenge of terrorist actions realized in cooperation by multiple organizations in the new millennium. We analyse the development of collaboration among terrorist groups describing the trans-regional network constituted by cooperative attacks. We demonstrate the desirable outcomes of partnership for the terrorist organizations concerned and highlight how collaborative terrorist actions have become a major threat for the wider social sphere. In our research we carry out secondary analysis of statistical data. In the process of data analysis we employ mainly descriptive and some other statistical methods. Furthermore, we apply basic social network analysis tools. According to our preliminary results terrorism in the new millennium has become globally embedded through cooperative terrorist attacks. This international terrorist network is segmented regionally and certain actors gain greater importance in the structure than others, however, cooperation proves to be advantageous for the terrorist groups concerned.

Keywords: terrorism, cooperation, network embeddedness, empirical research, social network analysis

Problémafelvetés

Az új évezred határokon áthatoló, a világot összefüggő rendszerré integráló áramlásaival (Rostoványi, 2002: 72.) párhuzamosan – nem kis részben a több kontinensre is kiterjedő információs, logisztikai, utánpótlási rendszer (Józsa, 2002: 100.) révén – újabb fordulatot vett a biztonság és a terrorizmus is (Haskó, 2002: 14–15.). Kialakulóban volt egy olyan globális tér (Kiss, 2002: 39.), illetve globális fenyegetettség (Rostoványi, 2002: 77.), amelyben a határokon átívelő terrorista hálózatok (Kiss, 2002: 40.) jelentette kihívás egyre növekvővé vált. Megjelent a globális térben minden irányban terjedő, adott területhez kevéssé köthető fenyegetés (Kiss, 2002: 47.). Ez a konfliktusok szétszóródása (Kiss, 2002: 42.) mellett azt is jelentette, hogy azok össze is kapcsolódnak a terrorista szervezetek mint társadalmi szereplők (Kiss, 2002: 42.) együttműködésein keresztül, vagyis a terrorszervezetek közötti transznacionális kapcsolatrendszer révén maguk a terrorista akciók is nemzetközivé váltak (Rostoványi, 2002: 80.). A terrorizmus eme transznacionális formájával (Rostoványi, 2002: 80.) – és a terrorszervezet internacionalizmusának tendenciájával (N. Rózsa, 2002: 270.) – szemben globális terroristaellenes koalíció (Kiss, 2002: 44.) állt fel, így immár államok közössége áll szemben terrorszervezetek hálózatával (Rostoványi, 2002: 82.).

Jelen tanulmányban felvázolt elemző munkánk keretében empirikus válaszokat keresünk (1) a kooperációban végrehajtott, operatív terrorista akciók megjelenésére és elterjedé-

sére.[4] Arra, hogy (2) milyen hálózati struktúrában valósult meg a többszereplős terrorista együttműködések révén a terrorizmus transzregionális beágyazódása (Granovetter, 2006), melyek eme globális terrorizmuspiac (Tálas, 2006: 8.) főbb szereplői, s milyen szerepe van a makroszintű integrációban a hídszerű, gyenge kötéseknek (Granovetter, 1991). Továbbá ezen kooperatív terrorista akciók (3) eredményességére – s ennek kapcsán veszélyességére – is kitérünk.

Módszertani vázlat

Kutatásunk statisztikai adatok másodelemzésére épül, amelynek alapját a *Global Terrorism Database* nyilvántartásának adatai jelentik. Az elemző munka két eltérő szinten zajlott: egyrészt (1) a nyilvántartás néhány főbb, a téma szempontjából releváns változóját az adatbázisban szereplő *eredeti formában* használjuk, emellett azonban (2) kialakítottunk egy *kapcsolathálózati adatbázis*t is, amely a többszereplős terrorista akciókban részt vevő szervezeteket, illetve a közöttük lévő kapcsolatok adatait jeleníti meg. Az adatelemzés során döntően leíró statisztikákat és egyszerű, kétváltozós összevetéseket használunk, továbbá a terrorista hálózat együttműködési mintázatainak feltárásához grafikus megjelenítési eszközöket, a struktúra jellemzéséhez pedig egyszerű hálózati mutatószámokat alkalmazunk.[5]

Adatelemzések

A kooperatív terrorista akciók diffúziója

A jelen tanulmány keretében elemzett terrorista akcióknak 0,7%-a valósult meg együttműködésben: a nyilvántartás információi alapján összesen 930 ilyen eseményt azonosítottunk (1. táblázat). Ezen kooperatív támadások eloszlása azonban mind időbeli dinamikáját, mind a térségi arányokat tekintve sajátos mintázatot mutat.

1. táblázat

A kooperatív terrorista akciók megoszlása régiók szerint

Régió	%	Színkód
Észak-Amerika	5,1	
Közép-Amerika és a Karib-szigetek	1,4	
Dél-Amerika	13,8	
Kelet-Ázsia	0	
Délkelet-Ázsia	5,3	
Dél-Ázsia	29,7	
Közép-Ázsia	0,4	
Nyugat-Európa	4,9	

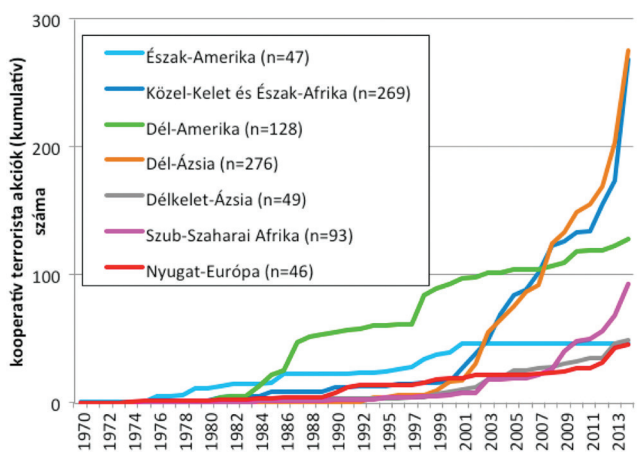
[4] Az elemzés során a kooperációban végrehajtott terrorista akcióra mint sajátos *innováció*ra tekintünk, amelynek esetében új szervezeti forma áll az újítás mögött (Schumpeter, 1980: 111.), így eme innováció terjedésének, diffúziójának feltárását tűzzük ki célul.

[5] A statisztikai számításokat az SPSS 20, a kapcsolatháló-elemzést pedig a Ucinet 6 és a NetDraw szoftverekkel végeztük.

Régió	%	Színkód
Kelet-Európa	0,4	
Közel-Kelet és Észak-Afrika	28,9	
Szubszaharai Afrika	10	
Ausztrál(ázs)ia és Óceánia	0,1	
Összesen (N = 930)	100	

Forrás: Saját számítás és szerkesztés a GTD adatai alapján

A kooperáción alapuló terrorista akciók időbeli dinamikájára jellemző, hogy az összes ilyen támadás egytizedét (11,1%) regisztrálhatjuk 1990-ig, s 2000-ig is csak valamivel több, mint az együttműködésben zajló támadások egyötöd része (23,4%) realizálódik. Vagyis az időbeli terjedés tekintetében megfogalmazható, hogy *a kooperáció mint a terrorista szervezetek operatív taktikája az új évezredben válik meghatározóvá.* Nem semleges azonban az sem, hogy a globális terrorizmus mely térségéről van szó. Ázsia középső és keleti régióiban, az ausztráliai térségben, kelet-európában és az amerikai kontinens középső régiójában elenyésző arányban vagy egyáltalán nem jelent meg az erőszakos tevékenységek eme formája (1. táblázat). Nyugat-Európára, Észak-Amerikára és Délkelet-Ázsiára az együttműködésen alapuló terrorista akciók 5% körüli része esik, a szubszaharai Afrika és Dél-Amerika régióiban pedig legalább egytizednyi arány figyelhető meg. *A kooperatív formában kivitelezett terrorista akciók döntő része a közel-keleti/*észak-afrikai*, illetve a dél-ázsiai térségben fordul elő* – lényegében ez a két térség az összes vonatkozó terrorista támadás több mint felének, közel háromötödének (58,6%) válik helyszínévé. A globális térben megfigyelhető eltérések és az időbeli diffúzió együttes figyelembevétele révén további érdekes tendenciák tárulnak fel (1. ábra).



1. ábra

A kooperatív terrorista akciók diffúziója régiók szerinti bontásban[6]

Forrás: Saját számítás és szerkesztés a GTD adatai alapján

[6] A könnyebb áttekinthetőség érdekében az ábrán csak a nagyobb elemszámú régiókat – jelentősebb kooperatív akciókkal rendelkező terroristapiacokat – tüntettük fel.

Megfogalmazható például, hogy az együttműködésben zajló terrorista akciók az észak-amerikai térségben jelennek meg a legkorábban, de számuk a vizsgált időszak végére, 2014-re 50 alatt marad. Az idő előrehaladtával, az 1980-as évek közepén Dél-Amerika térsége, majd pedig 1990 környékén a nyugat-európai régió szervezetei kezdik el alkalmazni a kooperációt mint a támadások megvalósításának sajátos formáját. Előbbi térségekben azonban – Dél-Amerika kivételével – relatíve alacsony marad az együttműködésen alapuló terrorista akciók száma. A következő mérföldkő a '90-es évek második felére/végére, illetve az ezredforduló környékére tehető, amikor Délkelet-Ázsia és a szubszaharai Afrika térségeiben is egyre inkább megjelenik ez a támadási forma, továbbá – lényegében hirtelen – rendkívül meredek növekedésnek indul – majd a vizsgált időszak végére messze a legmagasabb szintet éri el – a kooperatív terrorista akciók száma a közel-kelet és az észak-afrikai, illetve a dél-ázsiai régióban. Összességében megfogalmazható, hogy 2014-re *az együttműködés korai alkalmazói mérsékelt növekedéssel egy relatíve alacsony szintre érnek el,* s döntően *a késői adaptálók* azok, akik *körében kimagasló lesz az innováció alkalmazása*. Sajátos tendencia, hogy az észak-amerikai térség növekedési ütemének lelassulásával, illetve megállásával párhuzamosan indul meg Dél-Ázsia és a Közel-Kelet/Észak-Afrika térsége, továbbá hogy utóbbiak körében a növekedés töretlen, nem mutatkozik a terjedési görbe ellaposodása, amely a kooperációs akciók számának további növekedését, illetve e sajátos innováció továbbvitelét sejteti.[7]

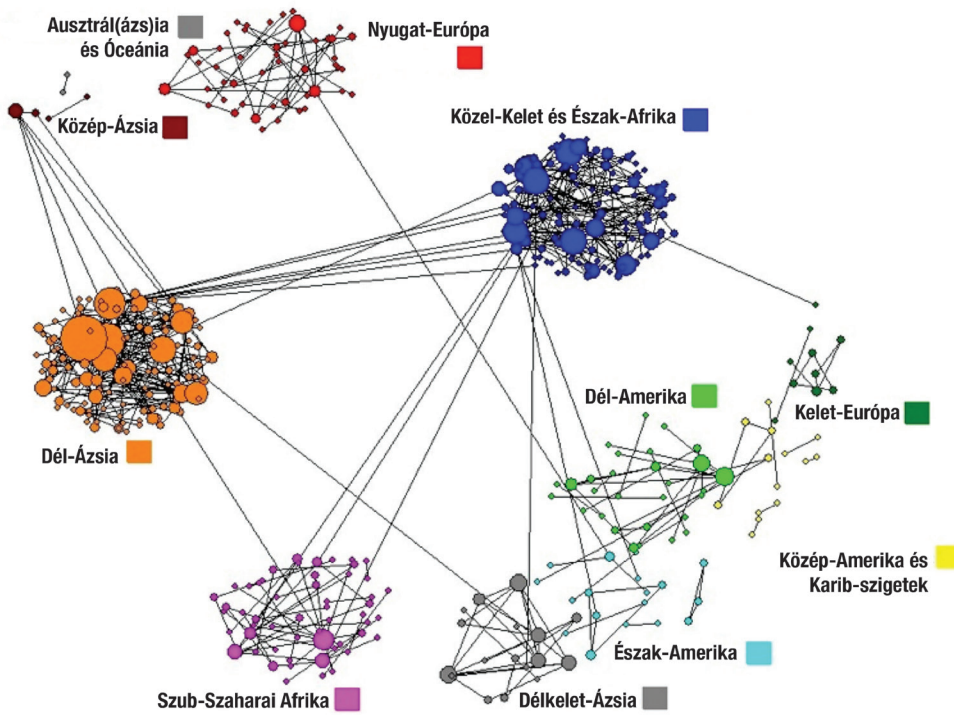
Az együttműködési hálózat struktúrája

A kooperációban végrehajtott terrorista akciók globális hálózati rendszere[8] korántsem egységes: mind a szereplők számában,[9] mind pedig a résztvevők közötti kapcsolatok tekintetében jelentős különbségek rajzolódnak ki (2. ábra). Az ausztráliai és óceániai térség egyetlen kooperációval kivitelezett terrorista akciója például teljesen elszigetelt marad eme globális térben, de hasonló a helyzet a – szintén meglehetősen kisszámú szervezetből álló – kelet-európai terroristapiac, illetve annak hálózati kötései esetében is.

[7] Az utóbbi két év eseményei vélhetően valóban ezen tendenciák folytatódását mutatják, erre vonatkozóan azonban elemzésre alkalmas adatok nem állnak rendelkezésünkre.

[8] Hangsúlyozzuk, hogy elemzésünkben *a terrorizmus operatív, akciók szintjén értelmezett formájával foglalkozunk,* s jelen munka keretében nem fordítunk figyelmet a szervezetek közötti szövetségi rendszerekre. Utóbbi egy tágabb halmaz, és természetesen rendkívül érdekes szelete a globális terrorizmusnak, de *célunk itt a konkrét, akciók szintjén megvalósuló együttműködések révén létrejövő, globálisan beágyazott terrorizmus hálózati rendszerének feltárása.*

[9] Az elemzés tárgyát képező hálózat összesen 435 olyan szervezetet tartalmaz, amelyek az együttműködési struktúrában egyértelműen azonosíthatók, illetve megkülönböztethetők, azaz ismert a szervezet neve (az adatbázisban *„other"*-ként, illetve *„individual"*-ként szerepeltetett szereplőket kihagytuk), és regionális hovatartozása is megállapítható (az információhiányt, illetve a nem egyértelmű hovatartozást is hiányzó adatként kezeltük).



2. ábra

Az együttműködésben végrehajtott terrorista akciók globális hálózatának gráfja

Forrás: Saját szerkesztés

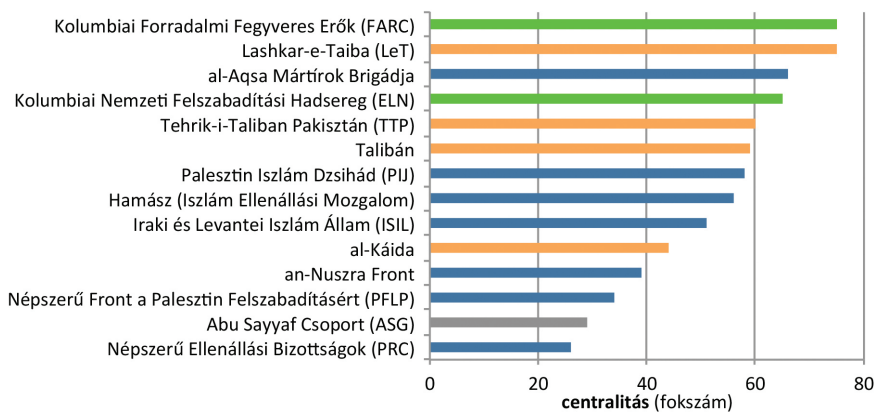
Az amerikai kontinens középső régiója (Közép-Amerika és a Karib-szigetek), valamint az észak-amerikai térség az előbbi, kelet-európai térséghez hasonlatosnak mutatkozik abban a tekintetben, hogy alapvetően kisszámú és kevéssé jelentős szervezetek működnek a területén, azonban itt már megjelennek a hídszerű kötések (Granovetter, 1991), azaz van kapcsolódás más térségek szervezeteivel is.[10] Ilyen például a dél-amerikai régió, amely a kontinensen a legkiterjedtebb és már bizonyos mértékben *differenciáltnak tekinthető* együttműködési hálózattal jellemezhető – több olyan szereplő is felfedezhető ugyanis, amely több szervezettel is kapcsolatban áll. Előbbihez hasonlóan a Nyugat-Európa régiójában megfigyelhető terrorista akciók hálózatában részt vevők közül is kiemelkedik néhány fontosabb szereplő, ez a térség abban a tekintetben mégis – szintén – izoláltnak tekinthető, hogy mindössze egy közös szálon keresztül kapcsolódik a globális hálózathoz.

Ebben a tekintetben egyfajta *ellenpólus*t képez a közép-ázsiai régió, amelyet bár meglehetősen kisszámú szereplő alkot, azonban hálózati integráltsága más régiók felé relatíve ma-

[10] A gyenge vagy hídszerű kötések kapcsolathálózati jelentősége *makroszinten* adott struktúra integráltsága tekintetében merül fel: az erős kötések által kialakuló, szorosan összetartozó, magas sűrűségű alcsoportok között létesítenek kapcsolatot a gyenge kötések (Granovetter, 1991).

gas. A terrorista akciók globális kooperatív hálózatára régiós szinten azonban kétségtelenül a közel-keleti/észak-afrikai és a dél-ázsiai térség szervezeteinek, vagyis az EU-s tipológia alapján a *„nemzetközinek" tekintett terrorizmusnak a* (Vincze, 2006: 119–120.) *dominanciája* jellemző mind számukat, mind hálózati kötéseiket, illetve a teljes struktúrában betöltött jelentőségüket tekintve. Ezen két régió – kiegészülve a velük (többszörös) kapcsolatban álló szubszaharai és délkelet-, illetve közép-ázsiai terrorista szereplőkkel, valamint szereplőcsoportokkal – tekinthető *a nemzetközi terrorizmushálózat meghatározó pólusá*nak. A *dél-ázsiai térségben* működnek azok a *szervezetek,* amelyek a globális rendszeren belül a *legnagyobb súllyal bírnak,* azaz a legtöbb kapcsolódás jellemző rájuk, de a közel-keleten is számos viszonylag jelentős szervezet emelkedik ki az együttműködési hálózatból.

A központi szereplők feltárása előtt röviden vizsgáljuk meg a globális kooperációs struktúra egészét! A hálózat egymással kapcsolatban lévő szereplőiből létrejövő alrendszerében a geodézikus távolság[11] 5,34 – ez alacsony szintű kompaktságot (= 0,040) és jelentős fragmentáltságot (0,96) eredményez. A hálózat központisága szintén alacsony (Freeman-féle fokszámközpontiság = 0,27%); a lehetséges kapcsolatoknak mindössze 0,27%-a létezik a hálózatban. A terrorszervezetek között jelentős eltérés van a kapcsolatok száma tekintetében: az átlagos fokszám 5,17 – vagyis átlagosan ennyi kötés jut egy szereplőre –, amelyhez magas szórás (10,16) társul. Az átlagos fokszám két szórásnyival növelt értéke (25,49 kapcsolat) – azaz magas központiság – fölött *14 terrorista szervezet* található (3. ábra), amelyek tehát a többi szervezethez képest *kiemelt súllyal* bírnak a globális terrorista együttműködési hálózatban. Ezen szereplők *a teljes hálózat kapcsolatainak egyharmadát* (32,28%) fedik le, holott az összes szervezetnek csak töredékét (~3%) teszik ki. A terrorista csoportok ezen felső köre összetételét tekintve meglehetősen homogénnek bizonyul, amennyiben a hálózati elemek fele a közel-keleti és észak-afrikai régió terrorista szervezetei közül kerül ki, további 4 pedig a szintén kiterjedt dél-ázsiai térségben található. Az élmezőnybe került még két dél-amerikai szervezet és egy délkelet-ázsiai szereplő.



3. ábra

Az együttműködési hálózat jelentősebb szervezetei és a regionális hovatartozás

Forrás: Saját számítás és szerkesztés

[11] Adott kapcsolathálózatban két tetszőleges pont közötti geodézikus távolság a köztük lévő legrövidebb út, vagyis hogy a „két pont hány szereplőn keresztül érintkezhet egymással" (Letenyei, 2006: 247.).

A kooperatív terrorista akciók eredménymutatói

Az együttműködés jelentékeny előnyöket biztosít a résztvevők számára: már önmagában *a terrorista akciók sikeressége is magasabb* az összefogásban megvalósított támadások során (2. táblázat). Az egyetlen szervezet által jegyezett, egyszereplős akciók közül megközelítőleg minden 9. (90,9%) zajlik le sikeresen, amennyiben azonban szervezetek közötti kooperációra kerül sor, magasabb (93,9%) a sikeres támadások aránya.[12] Az adatok alapján továbbá *markánsabb romboló erő*t biztosít a terrorista akcióknak, ha több szereplő egymással kooperálva hajtja azokat végre. A többszereplős terroresemények körében ugyanis számottevőbb[13] mértékben találunk jelentős anyagi kárral járó akciókat (8,2%, szemben a 2,6%-kal), és alacsonyabb arányban fordulnak elő a kisebb anyagi kárt okozó esetek (91,8%, szemben a 97,4%-kal). A fizikai infrastruktúra mellett az *emberi veszteség* terén is *komolyabb veszély*t jelent egy együttműködésben megvalósított terrorista támadás. Míg az egy szervezet által elkövetett akciókban átlagosan 2,29 személy leli halálát – nem számítva az öngyilkos merénylőket –, addig a terrorista szervezetek közötti kooperációban kivitelezett esetek átlagosan 6,39 halálos áldozatot követelnek.[14] Hasonló, sőt még markánsabb összefüggés mutatható ki a sebesültek tekintetében (újfent nem számolva az esetleges terrorista sebesülteket): az együttműködés átlagosan 10,25 főre növeli az egyszereplős akciók esetében átlagosan 3 fős sebesülti létszámot.[15]

2. táblázat
Az együttműködés „haszna”

A terrorista akció típusa	Sikeres (%)	Jelentéktelen vagyoni kár (%)	Jelentős vagyoni kár (%)	Halott (fő)	Sebesült (fő)
egyszereplős	90,9	97,4	2,6	2,29	3,02
kooperatív	93,9	91,8	8,2	6,39	10,25
kooperációs szorzó	1,03	0,94	3,15	2,79	3,39

Forrás: Saját számítás és szerkesztés a GTD adatai alapján

Összességében tehát a kooperáció – csak a legjelentősebb hatásokat említve – közel megháromszorozza (kooperációs szorzó = 2,79) a terrorista akciók halálos áldozatainak átlagos számát, és több mint háromszorosával növeli a jelentős vagyoni kár előfordulását és a sebesültek átlagos számát.

Zárszó helyett

Elemző munkánk általános tanúságaként a tanulmány mottójául választott gondolatot *múlt időbe tehetjük,* amennyiben empirikusan igazoltuk, hogy 2014-re *kialakult* „az eddig elkülönülő terrorizmusok egyfajta kapcsolatrendszere” (Haskó, 2002: 24.). Kutatási eredménye-

[12] Az eltérés statisztikailag szignifikáns: $Chi^2 = 9{,}828$; $p = 0{,}002$.
[13] Az eltérés statisztikailag szignifikáns: $Chi^2 = 33{,}434$; $p = 0{,}000$.
[14] Az eltérés statisztikailag szignifikáns: $d = -7{,}245$; $p = 0{,}000$.
[15] Az eltérés statisztikailag szignifikáns: $d = -7{,}434$; $p = 0{,}000$.

ink alapján megfogalmazható tehát, hogy (1) *az együttműködésben végrehajtott terrorista akció* mint a támadások egy sajátos típusa *nyugati találmány* abban az értelemben, hogy az amerikai kontinens északi régiójában jelent meg és terjedt el elsőként, ugyanakkor (2) a kooperáció ezen formája az új évezred küszöbén *indult intenzív növekedésnek* és *az utóbbi szűk két évtizedben* vált tömegessé, dominánsan *a közel-keleti*/észak-afrikai és *a dél-ázsiai régióban*. Az együttműködésben végrehajtott támadások (3) *kapcsolathálózati struktúrája globális integráltságot mutat,* amennyiben több (hídszerű) kötés révén a kooperatív akciókra *régiók közötti összekapcsoltság,* beágyazottság is jellemző a szoros és sűrű belső hálózatok mellett. Végezetül (4) a terrorista tevékenységek hálózati beágyazódása a résztvevők, illetve érdekeltek számára kedvező következményekkel jár (a siker nagyobb valószínűsége, jelentősebb anyagi kár, több halott és sebesült), ugyanakkor éppen ezen magasabb eredménymutatók miatt tekinthető az együttműködések eme sajátos formája *kiemelt* – és az adatok tanúsága alapján terjedőben lévő – *társadalmi kihívás*nak a külső környezet, a potenciális célpontok szempontjából.

Felhasznált irodalom

Granovetter, Mark (1991): A gyenge kötések ereje. A hálózatelmélet felülvizsgálata. *Társadalmak rejtett hálózata,* Angelusz Róbert – Tardos Róbert (szerk.), MKI, Budapest.

Granovetter, Mark (2006): A gazdasági intézmények társadalmi megformálása: a beágyazottság problémája. *Gazdaságszociológia,* Lengyel György – Szántó Zoltán (szerk.), Aula Kiadó, Budapest.

Haskó Katalin (2002): A terrorizmus történeti fejlődése. A „modern" terrorizmus történeti megjelenése és társadalmi kötődései. *Válaszok a terrorizmusra,* Tálas Péter (szerk.), SVKH-CHARTAPRESS, Budapest.

Józsa László (2002): Globális terrorizmus – fogalmi keretek. *Válaszok a terrorizmusra,* Tálas Péter (szerk.), SVKH-CHARTAPRESS, Budapest.

Kiss J. László (2002): Az „új terrorizmus", avagy a biztonság és a háború metamorfózisa. *Válaszok a terrorizmusra,* Tálas Péter (szerk.), SVKH-CHARTAPRESS, Budapest.

Letenyei László (2006): *Településkutatás I. Módszertani kézikönyv.* Új Mandátum Kiadó –Ráció Kiadó, Budapest.

N. Rózsa Erzsébet (2002): Szeptember 11-e és a muszlim világ. *Válaszok a terrorizmusra,* Tálas Péter (szerk.), SVKH-CHARTAPRESS, Budapest.

Rostoványi Zsolt (2002): A terrorizmus és a globalizáció. *Válaszok a terrorizmusra,* Tálas Péter (szerk.), SVKH-CHARTAPRESS, Budapest.

Schumpeter, Joseph A. (1980): *A gazdasági fejlődés elmélete*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Tálas Péter (2006): Kelet-Közép-Európa és az új típusú terrorizmus. *A terrorizmus anatómiája. Tanulmányok,* Tálas Péter (szerk.), Zrínyi Kiadó, Budapest.

Vincze Hajnalka (2006): Az Európai Unió az „új típusú terrorizmus" kihívásaival szemben. *Válaszok a terrorizmusra II.,* Tálas Péter (szerk.), MÁGUSTÚDIÓ, Budapest.

Malét-Szabó Erika

A szilárd erkölcsiség fogalma a fejlesztés szemszögéből

Malét-Szabó Erika PhD, főtanácsadó, BM Vezetőképzési, Továbbképzési és Tudományszervezési Főosztály

Absztrakt

A biztonság egyik alapvető jellemzője a *rend* és a *kiszámíthatóság,* amelyet a *korrupció* jelensége alapjaiban képes megrengetni. A biztonságot és rendet fenntartani hivatott rendvédelmi szervek vonatkozásában éppen ezért különösen hangsúlyos minden olyan tevékenység, amely a korrupció megelőzését, valamint ennek érdekében az egyének korrupciós kihívásnak való ellenállási képességének, azaz *a szilárd erkölcsiségének* az erősítését szolgálja. A mindezek fejlesztését szolgáló oktató, nevelő, továbbképző munka elősegítését célozza jelen tanulmány. Az elméleti megközelítésként megalkotott SZEM*modell* megteremtette azt a vonatkoztatási keretet, amelyen belül a szilárd erkölcsiséget befolyásoló különböző tényezők értelmezhetők. A rendvédelmi szervek felső vezetői által meghatározott definíció kijelölte az állomány szilárd erkölcsiségével kapcsolatos alapvető elvárásokat. A tanulmányban ismertetett, összesen 149 fő körében végzett kérdőíves kutatás eredményeként a beosztotti állomány, valamint a rendőri hivatásra készülő egyetemi hallgatói és szakközépiskolai tanulói állomány szilárd erkölcsiségről alkotott szubjektív felfogásának a feltárása pedig kijelöli azt az utat, amelyet a szilárd erkölcsiség fejlesztése érdekében a tanintézményekben folyó oktató-nevelő munka során, illetve a már aktív állomány vonatkozásában a továbbképzéseken követni javasolt.

Kulcsszavak: korrupció, integritás, szilárd erkölcsiség, SZEM*modell,* „jó rendőr”, pályamotiváció, oktatás-képzés, tanuló, beosztott

The Concept of Solid Morality in the Perspective of Developement

Abstract

Corruption is able to fundamentally shake order and predictability, which are the key features of security. Law enforcement agencies are determined to maintain security and order. Therefore, any activity which intends to prevent corruption or develop the staff’s solid morality is particularly important. The aim of this study is to promote the developement of

educational and training work in this field. The senior management has defined some basic requirements towards the staff's solid morality. The study describes the results of a survey conducted among 149 people from the police vocational schools, the Faculty of Law Enforcement of the National University of Public Service, and the police executive staff. The way the different groups view solid morality help to develop training and educational material to achieve solid morality.

Keywords: corruption, integrity, solid morality, SZEM*model*, "good policeman", motivation, education and training, student, junior staff

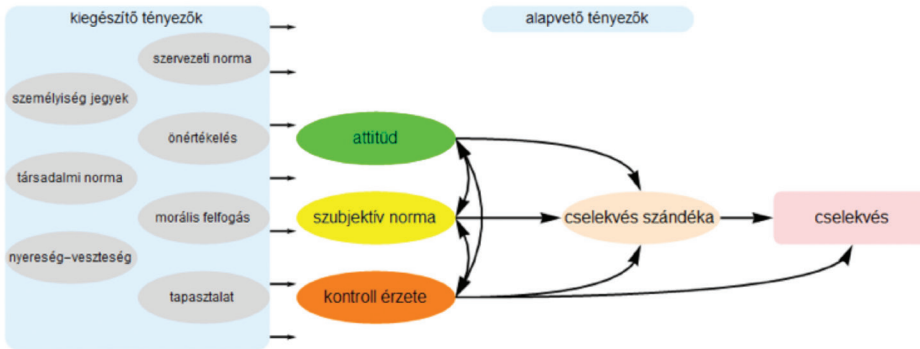
Bevezető gondolatok

A biztonság fogalma (Németh, 2011) igen sokrétű, átszövi az élet szinte minden területét. Egyik fő jellemzőjének tekinthető a *rend* és a rendezettség, amelyek nyilvánvaló következménye a kiszámíthatóság és az átláthatóság, a szubjektív biztonságérzet alapfeltételei. A *korrupció* jelensége alapjaiban rengeti meg ezt a rendet azzal, hogy ellenszolgáltatásért cserébe – az egyén érdekét mások/a közösség érdeke elé helyezve – lehetőséget biztosít a rendet fenntartó írott és íratlan szabályok áthágására. A biztonságot és rendet fenntartani hivatott rendvédelmi szervek vonatkozásában éppen ezért különösen hangsúlyos minden olyan tevékenység, amely a korrupció megelőzését szolgálja mind egyéni, mind pedig szervezeti szinten. Ennek egyik módja az egyének korrupciós kihívásnak való ellenállási képességének – *szilárd erkölcsiségének* – az erősítése, amelynek elősegítését szolgálja minden, a szilárd erkölcsiség jelenségvilágának feltárását célzó elméleti és gyakorlati kutatás.

A kutatás

Kutatási előzmények

A szilárd erkölcsiség fogalmát a rendészetbe Dr. Pintér Sándor belügyminiszter vezette be a 2014. évi miniszteri oktatási értekezleten, amelyen feladatul határozta meg a rendvédelmi szerveknél megjelenő korrupció elleni hatékony fellépés pszichológiai eszközeinek kutatását, valamint a korrupcióra való hajlam hatékonyabb kiszűrését *(szilárd erkölcsiségi mutató)* célzó pszichológiai kérdőív(ek) kidolgozását (BMSZÜ/43-4/2015.). Részben ezen feladat végrehajtását célozva született meg az ÁROP-2.2.17-2012-2013-0001 azonosító számú, Új közszolgálati életpálya elnevezésű kiemelt projekt keretében az első vonatkozó kutatások eredményeit összefoglaló tanulmánykötet (Malét-Szabó, 2015a), amelyben a szerzők elméleti és gyakorlati megközelítésből is definiálják a szilárd erkölcsiség fogalmát, valamint ismertetik a szilárd erkölcsiség mérésére javasolt SZEM*modell*t (Hunyady–Münnich, 2016). A SZEM*modell* az Ajzen és Fishbein nevéhez fűződő tervezett viselkedés elméletén (Ajzen, 2005) alapulva az egyén *szubjektív attitűdjének, normájának* és *viselkedéses kontrolljának* a szerepét hangsúlyozza – néhány további kiegészítő elemmel együtt (lásd 1. ábra) – a korrupciós kihívásnak való ellenállásra, azaz a szilárd erkölcsiségű viselkedésre vonatkozó viselkedéses szándék kialakulásában, ezen keresztül pedig a konkrét viselkedés bejóslásában.



1. ábra

A SZEMmodell belső összefüggéseinek jellemzői

Forrás: Hunyady–Münnich, 2016: 52.

Fontos hangsúlyozni, hogy a SZEM*modell* egyik alapgondolata szerint a szilárd erkölcsiségű viselkedés nem velünk született, hanem a személyiségfejlődés és a szocializáció során elsajátított, ebből következően pedig *fejleszthető* képességünk, így kiváló alapját képezheti minden vonatkozó oktató, nevelő, továbbképző tevékenységnek.

Mindezekből kiindulva született meg a jelen tanulmányban ismertetett, a Belügyi Tudományos Tanács 2015. évi vonatkozó kutatásának keretében megvalósult kérdőíves felmérés, amely a szilárd erkölcsiség szubjektív tartalmának, valamint a jó rendőrrel szembeni elvárások sorában elfoglalt szubjektív helyének a feltárását célozta, elsősorban a szilárd erkölcsiség fejlesztését szolgálni hivatott oktató, nevelő, továbbképző munka elősegítése érdekében.

A kutatás módszertana

Kutatásomban – szem előtt tartva a rendészeti oktató, nevelő, továbbképző munka elsődleges célcsoportjait – a *rendészeti szakközépiskolák tanulóit,* a *Nemzeti Közszolgálati Egyetem Rendészettudományi Karának* (a továbbiakban: NKE RTK) *hallgatóit,* valamint a korrupciós kihívásnak sok esetben a leginkább kitett *aktív rendőri – elsősorban végrehajtói – állományt* szólítottam meg. Összesen 149 fő töltötte ki helyesen a teljes kérdőívet, akik közül 37 fő az Adyligeti Rendészeti Szakközépiskola (a továbbiakban: RSZKI) első osztályos tanulója, 48 fő az NKE RTK első évfolyamos hallgatója, 64 fő pedig négy rendőr-főkapitányság hivatásos állományából került ki. A teljes minta 65,8%-a férfi, 34,2%-a pedig nő volt.

A kutatást papír-ceruza kérdőívvel végeztem, amely az alábbi 5 kérdést tartalmazta:

1. *Miért választotta a rendőri/rendvédelmi pályát?* (Több választ is megjelölhetett.)
2. *Az Ön véleménye szerint Ön mennyire felel meg/fog megfelelni a „jó rendőr" elvárásának?* (11-fokú skálán kellett válaszolni.)

3. *Az Ön véleménye szerint milyen tulajdonságokkal kell rendelkeznie egy „jó rendőrnek”?* (A három legfontosabbat kellett megjelölni.)
4. *Az Ön véleménye szerint mennyire nehéz megfelelni a „jó rendőr” elvárásának a mindennapi munkavégzés során?* (11-fokú skálán kellett válaszolni.)
5. *Mit jelent Önnek a szilárd erkölcsiség?* (Szabadon megfogalmazott választ vártunk.)

A kutatás elsődleges eredménye: a szilárd erkölcsiség fogalmának tartalmi feltárása

A szilárd erkölcsiség fogalma (Malét-Szabó, 2015b) a korrupció egyfajta ellentétpárjaként jelenik meg éppúgy, ahogy a *Nemzeti Korrupcióellenes Program*ban (2015: 5.) az *integritás,* amely a sértetlenség, a feddhetetlenség, a megvesztegethetetlenség és a tisztaság állapotát jelenti. Meghatározása, konkrét definiálása többféle megközelítésből is lehetséges: pusztán elméleti alapon, szakirodalom-feldolgozásból kiindulva – erre példa a SZEM*modell* megalkotása (Hunyady–Münnich, 2016: 64–65.) –, vagy empirikus kutatás eredményeire építve, tapasztalati úton a vezetők, a beosztotti állomány vagy akár a képzést folytató intézmények tanulóinak véleményéből kiindulva.

A szilárd erkölcsiség fogalmának gyakorlati megközelítése a vezetők felől

A szilárd erkölcsiség fogalmának egyfajta gyakorlati megközelítése a rendvédelmi szervek életét, működését, valamint az állománnyal szembeni elvárásokat alapvetően meghatározó, első számú vezetők véleményének a felmérése és összegzése, amelyre példa a következő meghatározás:

„A szilárd erkölcsiség az ember azon személyiségjellemzője, amellyel elfogadja az érvényben lévő társadalmi normákat (beleértve a jogi, etikai szabályokat), azokat megingathatatlanul betartja és rendíthetetlenül védi.

Mindennek szellemében a szilárd erkölcsiséggel rendelkező kolléga:

- *személyiségét, viselkedését és gondolkodásmódját tekintve teljes mértékben megfelel a társadalmi normáknak – a rendvédelmi szervek működéséhez szükséges közbizalom fenntartásához elengedhetetlen írott és íratlan szabályoknak –;*
- *azokat hivatali és magánéletében is minden körülmények között betartja;*
- *életét ezen szabályok és erkölcsi hitvallás mentén éli;*
- *továbbá mentes minden olyan valós vagy látszólagos körülménytől is, amely ezen jellemzőket negatív irányba befolyásolná.”* (Malét-Szabó–Csató, 2015: 24.)

Azaz összefoglalóan: a szilárd erkölcsiséggel rendelkező kolléga nem inog meg olyan helyzetekben, ahol erkölcsi (korrupciós) kihívás éri.

A szilárd erkölcsiség fogalmának gyakorlati megközelítése az állomány felől

A szilárd erkölcsiség fogalmának egy másfajta gyakorlati megközelítését jelenti a felső vezetői körön jelentősen kívül eső, a korrupciós kihívásnak sok esetben a leginkább kitett rendőri végrehajtói állomány, valamint a rendőrnek készülő elsőéves tanulói és hallgatói állomány vonatkozó véleményének a felmérése és összegzése, amelyre példa a jelen tanulmányban ismertetett kutatás is.

Az eredmények szerint a szakközépiskolai tanulók és az egyetemi hallgatók, valamint a már aktív állományban lévő rendőrök szilárd erkölcsiségről alkotott szubjektív fogalma nagy mértékben összecseng a rendvédelmi szervek első számú vezetőinek a véleményével. A nekik feltett nyitott kérdésre adott válaszok tartalomelemzése alapján a leggyakoribb tartalmak a következők voltak: *nem hagyom magam és ellenállok a kísértésnek (54,6%), a társadalmi normák követése (34%),* valamint a *saját, illetve belsővé vált normák követése (22,7%).* Ezen elemek együttesen szinte teljesen lefedik a felső vezetői definíciót.

1. táblázat

A szilárd erkölcsiség tartalmi elemeinek megoszlása a vizsgálati mintában

A szilárd erkölcsiség szubjektív tartalmi elemei	Fő	%	Százalékos megoszlási arányok			Függetlenségvizsgálat (Chi-négyzet)
	141	100	Adyligeti RSZKI (36 fő)	NKE RTK (48 fő)	Rendőrség (56 fő)	
Nem hagyom magam	77	54,6	50	79,2	37,5	$p < 0,001$
Társadalmi normák követése	48	34	41,7	18,8	42,9	$p < 0,05$
Saját/belsővé vált normák követése	32	22,7	19,4	22,9	23,2	–
Tisztesség	22	15,6	13,9	10,4	21,4	–
A rossz kerülése	14	9,9	8,3	18,8	3,6	$p < 0,05$
Becsületesség	13	9,2	2,8	4,2	17,9	$p < 0,05$
Előírásos munkavégzés	13	9,2	0	8,3	16,1	$p < 0,05$
A magánéletben is követett szilárd erkölcsiség	12	8,5	0	4,2	17,9	$p < 0,01$
Példamutatás	10	7,1	8,3	6,3	7,1	–
A jó követése	7	5	11,1	6,3	0	–
A bűn üldözése	5	3,5	2,8	4,2	3,6	–
A jó választása még szenvedés árán is	5	3,5	2,8	2,1	5,4	–

Forrás: Saját szerkesztés

A 3 vizsgálati csoport eredményeit összehasonlítva (lásd 1. táblázat) látható, hogy a legerősebb különbség a teljes mintában is a leggyakrabban megjelenő tartalmi elem, a „nem hagyom magam” esetében tapasztalható. Ez, a külső negatív hatásoknak való fokozott ellenállás képessége

és szándéka az egyetemi hallgatók esetében jelent meg magasan a leggyakrabban (79,2%), míg a legkevésbé a már aktív állományban lévő rendőröknél (37,5%). Mindez valószínűleg visszavezethető a fiatalok erős önbizalmára, arra az elképzelésükre – és ekkor még valószínűleg tényleges eltökéltségükre –, hogy képesek és akarnak is ellenállni a külvilágból érkező negatív hatásoknak, a rossznak, a bűnnek. Ez a tendencia különösen erős az önmagukat – részben valós eredményeikre is támaszkodva, hisz egyetemen tanulnak – általában magasabban értékelő és többre becsülő egyetemi hallgatói állományra, és csak mérsékeltebb (átlagos) mértékben jelenik meg a rendészeti szakközépiskola tanulói állománya körében. A több élet- és munkatapasztalattal rendelkező aktív rendőr kollégák mindezzel szemben már valószínűleg tisztában vannak a saját képességeik korlátaival, valamint az őket megkísérteni szándékozó külső erőhatásokkal. Éppen ezért esetükben a szilárd erkölcsiség fogalmának tartalmában a *szilárd ellenállás* képességének fontosságát (37,5%) már megelőzi *a társadalmi/erkölcsi normák követése (42,9%),* amelyhez *a becsületesség, az előírásoknak megfelelő munkavégzés és a magánéletben is követett erkölcsös viselkedés* vizsgálati mintában tapasztalt legmagasabb arányú megjelenése is társul.

Érdekes eredmény, hogy míg a *társadalmi normák követése* az egyetemi hallgatók körében jelent meg a legritkábban (18,8%), addig náluk jelenik meg magasan a legmagasabb arányban (szintén 18,8%) a *rossz kerülése* tartalmi elem, amely nyilvánvalóan a társadalmi normák körébe tartozik éppúgy, ahogy a *jó követése* tartalmi elem is, amely a szakközépiskolai hallgatóknál a leggyakoribb (11,1%).

A jó rendőr legfontosabb tulajdonságai

A „jó rendőr” 3 legfontosabb tulajdonságának megjelölésekor a kérdőívben összesen 11 különböző tulajdonság közül kellett választani, amelyek mindegyikének megléte a hivatásos szolgálatra alkalmas rendőrrel szembeni alapvető elvárásnak tekinthető [2015. évi XLII. tv. 33. §, 57/2009. (X. 30.) együttes rendelet 6. melléklete].

2. táblázat

A jó rendőr tulajdonságainak százalékos megoszlása a vizsgálati mintában

A jó rendőrtől elvárt tulajdonságok százalékos megoszlása az egyes vizsgálati csoportokban a megjelenési arányuk szerinti csökkenő sorrendben felsorolva			
Összes (149 fő)	**RSZKI (37 fő)**	**NKE (48 fő)**	**Rendőrök (64 fő)**
határozottság (65%)	határozottság (70%)	határozottság (63%)	határozottság (64%)
tisztesség (51%)	jó problémamegoldó képesség (54%)	tisztesség (46%)	tisztesség (64%)
szilárd erkölcsiség (48%)	szilárd erkölcsiség (51%)	jó problémamegoldó képesség (42%)	szilárd erkölcsiség (55%)
jó problémamegoldó képesség (43%)	tisztesség (35%)	szilárd erkölcsiség (38%)	jó problémamegoldó képesség (38%)
jó konfliktuskezelés (33%)	jó konfliktuskezelés (30%)	jó kommunikációs készség (33%)	jó konfliktuskezelés (38%)

Összes (149 fő)	RSZKI (37 fő)	NKE (48 fő)	Rendőrök (64 fő)
jó kommunikációs készség (24%)	jó fizikum (19%)	jó konfliktuskezelés (29%)	jó kommunikációs készség (22%)
jó fizikum (13%)	megfelelő kiállás (16%)	az irányítás képessége (17%)	jó intellektus (14%)
megfelelő kiállás (12%)	jó kommunikációs készség (14%)	jó fizikum (17%)	megfelelő kiállás (11%)
jó intellektus (9%)	jó intellektus (5%)	megfelelő kiállás (10%)	jó fizikum (8%)
az irányítás képessége (7%)	az irányítás képessége (5%)	jó intellektus (6%)	egyéb (2%)
egyéb (1%)	egyéb	egyéb	kedvesség (2%)
kedvesség (1%)	kedvesség	kedvesség	az irányítás képessége

Forrás: Saját szerkesztés

A vonatkozó eredményeket összefoglaló 2. táblázatban jól látható, hogy a teljes mintában és az egyes almintákban egyaránt a *határozottság* szerepel a leggyakrabban (63–70%) mint a jó rendőrrel szemben elvárt tulajdonság. Ezt követi a *tisztesség* (35–64%), a *szilárd erkölcsiség* (38–55%) és a *jó problémamegoldó képesség* (38–54%) hármasa. Ezek közül a szilárd erkölcsiséggel rokon fogalomnak tekinthető tisztesség egyedül a rendészeti szakközépiskolások esetében nem áll a második helyen, míg a szilárd erkölcsiség egyedül az egyetemisták esetében áll a negyedik helyen, a többi alcsoportnál, valamint a teljes mintában a harmadik helyet foglalta el. Valószínűleg részben a képzésben való részvétel tényének, részben a képzési tematikáknak köszönhető, hogy a tanulók és hallgatók esetében megelőzi a jó problémamegoldó képesség fontossága a szilárd erkölcsiségét, bár az egyetemisták esetében a tisztesség előrébb szerepel.

A szilárd erkölcsiség aspektusából vizsgálva mindezt megállapítható, hogy a megkérdezettek általában véve kiemelt – de nem elsődleges – fontosságúnak tekintik a szilárd erkölcsiséget, valamint az azzal részben rokon fogalomnak számító tisztességet a jó rendőrtől elvárt tulajdonságok között.

Nehéz-e jó rendőrnek lenni, maradni?

A társadalmi elvárásoknak való megfelelést, valamint a megkérdezettek magas önbizalomszintjét jelzi, hogy a kérdőívet kitöltők úgy vélekedtek, igen magas mértékben megfelelnek a „jó rendőr”-rel szembeni elvárásoknak (átlag = 9,29 a 11-es skálán). A szakközépiskolai tanulók véleménye jelezte a legmagasabb mértékű megfelelést, míg az egyetemistáké a legkisebbet (de esetükben is 9,02 volt a vonatkozó átlag).

Markánsabb volt a vizsgálati csoportok közötti különbség abban a kérdésben, hogy általában *mennyire nehéz megfelelni a „jó rendőr”-rel szembeni elvárásoknak* a mindennapi munkavégzés során (Kruskal–Wallis-próba, $p < 0,01$). Mindezt a konkrét gyakorlati tapasztalattal még nem rendelkező tanulók (átlag: 7,3) és hallgatók (átlag: 7,83) a jelenleg

már dolgozó, így gyakorlati tapasztalattal rendelkező rendőröknél (átlag: 5,89) nehezebbnek ítélték.

A rendőri pályaválasztás motivációs okai

Azon okok feltárása, hogy a fiatalokat mi ösztönzi a rendőri pálya választására, a szilárd erkölcsiség fejlesztését célzó törekvések elősegítése szempontjából alapvető fontosságú, hiszen mindez közvetlen módon képes befolyásolni az egyénnek a rendőrség szervezetével való azonosulását. Az eredményeket bemutató 3. táblázatban jól látható, hogy az első helyen (60%) egyértelműen a rendőri pálya *mint segítő hivatás* vonzó hatása szerepel, amelynek választásában azonban – a válaszolók tényleges motivációja mellett – valószínűleg szerepet játszott ezen indok társadalmilag erőteljesen kívánatos volta is. A következő helyen egyforma százalékos aránnyal (52%) szerepel a tanulóknál és a hallgatóknál a rendőri pálya – az aktív rendőrökhöz viszonyítottan szignifikánsan gyakrabban megjelenő – *izgalmas volta,* valamint a válaszolók *arra való alkalmasságba* vetett hite. Ezt követi a rendőri pálya iránti *gyermekkori eredetű vonzódás* (37%), amely szintén a hallgatói és tanulói állomány esetében volt a gyakoribb (41–50%), valamint a rendőri pálya által feltételezetten biztosított – leginkább a szakközépiskolások számára fontos – karrier (37%). A hasonló százalékos aránnyal szereplő *biztos megélhetés* (36%) a fentiekkel szemben már az aktív rendőri állomány esetében bizonyult a legfontosabbnak (42,2%). Érdekességként megjegyzendő, hogy majdnem minden harmadik válaszoló megjelölte a „mindig is szerettem a bűnügyi filmeket, sorozatokat" választ. Mindemellett a válaszolók 15–17%-a vállalta nyíltan, hogy a rendőri pályát részben vagy teljesen nem belső motivációját követve, hanem vagy egyfajta passzív sodródás eredményeként, vagy a *szülei mintája* által vezérelve választotta.

A fentieket a szilárd erkölcsiség szempontjából vizsgálva elmondható, hogy míg a mindenki számára fontos, a társadalmi kívánatosság szempontjából feltételezhetően első helyen álló segítő attitűd valószínűleg erősíti a szilárd erkölcsiség kialakulását és fejlesztését, addig a tanulók és a hallgatók esetében különösen hangsúlyos, a rendőri munkával járó izgalmak, valamint az anyagi motiváció – amely a karrier szempontjából a szakközépiskolások, a biztos megélhetés szempontjából pedig az aktív állomány esetében bizonyult a leghangsúlyosabbnak – valószínűleg egyfajta kihívást jelent az egyének szilárd erkölcsisége számára.

Az oktató-nevelő munka elősegítése szempontjából mindenképpen hangsúlyozandó, hogy a tanulói és hallgatói állomány esetében a motivációs okok között első helyen szerepelnek az érzelemvezérelt választások, amelyek az egyetemi hallgatók esetében kiegészülnek az izgalom vonzerejével és a sodródó pályaválasztással, jelezve a tudatos pályaválasztás bizonytalanságát.

3. táblázat

A pályamotivációs okok százalékos megoszlása a vizsgálati mintában

A pályamotivációs okok százalékos megoszlása a vizsgálati csoportokban		Fő	%	Százalékos megoszlás			Függetlenségvizsgálat (Chi-négyzet)
		141	100	Adyligeti RSZKI (36 fő)	NKE RTK (48 fő)	Rendőrség (56 fő)	
1	mindig valami olyasmit szerettem volna csinálni, ami hasznos az emberiségnek	90	60,4	80,6	64,6	46,9	$p < 0,01$
2	szeretek az embereknek segíteni	89	59,7	61,1	60,4	57,8	–
3	vonzanak az izgalmas dolgok	77	51,7	63,9	66,7	34,4	$p < 0,01$
4	azt gondoltam, hogy jó rendőr lenne belőlem	77	51,7	55,6	62,5	40,6	–
5	már kisgyerekkoromban is rendőr szerettem volna lenni	55	36,9	50	41,7	26,6	$p < 0,05$
6	a rendvédelmi pálya képes megadni nekem azt a karriert, amit szeretnék	55	36,9	63,9	35,4	21,9	$p < 0,001$
7	a biztos megélhetést kerestem	53	35,6	25	33,3	42,2	–
8	mindig is szerettem a bűnügyi filmeket, sorozatokat	44	29,5	22,2	43,8	23,4	$p < 0,05$
9	csak ez az egyetlen dolog volt, ami valamennyire érdekelt	26	17,4	16,7	25	12,5	–
10	vonz az egyenruha	22	14,8	27,8	16,7	6,3	$p < 0,05$
11	a barátaim között sok a rendőr/rendvédelmi dolgozó	16	10,7	11,1	16,7	6,3	–
12	korábban engem is ért sérelem	15	10,1	16,7	14,6	3,1	$p < 0,05$
13	a szüleim is rendőrök	14	9,4	11,1	10,4	7,8	–
14	a szüleim szerették volna	7	4,7	8,3	2,1	4,7	–
15	egyéb	6	4	5,6	2,1	4,7	–

Forrás: Saját szerkesztés

Zárógondolat

A tanulmány zárógondolataként kiemelendő az eredmények gyakorlati hasznosítási lehetősége, amely – amellett, hogy valódi előrelépést jelenthet az integritási módszertan hazai alkalmazásában – különösen hangsúlyos lehet a különböző, képzésben részt vevő intézményekben folyó oktató-nevelő munka megtervezése során. A szilárd erkölcség mérési modelljeként megalkotott SZEM*modell* megteremtette az elméleti keretet a képzés és a fejlesztés számára. Jelen kutatás eredményei pedig – amelyek alapján élesen elkülönül egymástól a rendészeti szakközépiskola elsőéves tanulói, az NKE RTK elsőéves hallgatói, valamint a már aktív, állományban lévő kollégák szubjektív véleménye a szilárd erkölcsiség tartal-

máról és szerepéről a jó rendőrré válásban – egyfajta irányt mutatnak a közép- és felsőfokú oktatás, a későbbiekben pedig az állomány rendszeres továbbképzése során egyre inkább hangsúlyossá váló – a szilárd erkölcsiség fejlesztését is célzó – kompetenciafejlesztés terén. Éppen ezért tartjuk fontosnak, hogy az eddig elért eredmények hasznosítása a rendőrség humánpolitikai gyakorlati tevékenységébe is fokozatosan beépülhessen.

Felhasznált irodalom

Ajzen, Icek (2005): *Attitudes, personality, and behavior.* Open University Press–McGraw-Hill, Milton Keynes.

Hunyady György – Münnich Ákos (2016): A szilárd erkölcsiség elvárása a rendvédelemben: egy lehetséges pszichológiai modell. *Belügyi Szemle,* 64. évf. 6. sz. 34–68.

Malét-Szabó Erika (szerk.) (2015a): *Az erkölcsi értékrend és a személyiség közötti kapcsolat vizsgálati szempontjai.* Belügyminisztérium, Budapest.

Malét-Szabó Erika (2015b): A korrupció és a korrupció elleni küzdelem jellegzetességei az Európai Unió országainak rendvédelmi szerveinél. *Az erkölcsi értékrend és a személyiség közötti kapcsolat vizsgálati szempontjai,* Malét-Szabó Erika (szerk.), Belügyminisztérium, Budapest.

Malét-Szabó Erika – Csató Péter (2015): A hazai rendvédelmi szerveknél előforduló korrupciós magatartások jellegzetességei a SZEMmodell elemeinek tükrében. *Az erkölcsi értékrend és a személyiség közötti kapcsolat vizsgálati szempontjai,* Malét-Szabó Erika (szerk.), Belügyminisztérium, Budapest.

Németh József (2011): *A rendőrség feladatai az illegális migráció és a nemzetközi terrorizmus elleni fellépés terén, különös tekintettel a Balkán biztonsági helyzetére.* PhD-disszertáció. ZMNE, Budapest.

Hivatkozott normák jegyzéke

2015. évi XLII. törvény a rendvédelmi feladatokat ellátó szervek hivatásos állományának szolgálati jogviszonyáról

57/2009. (X. 30.) IRM–ÖM–PTNM együttes rendelet egyes rendvédelmi szervek hivatásos állományú tagjai egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságáról, közalkalmazottai és köztisztviselői munkaköri egészségi alkalmasságáról, a szolgálat-, illetve keresőképtelenség megállapításáról, valamint az egészségügyi alapellátásról

BMSZÜ/43-4/2015. Ütemterv a hivatásos állomány kiválasztása, képzése, az új feladatokra való felkészítése a 2014. évi miniszteri oktatási értekezleten meghatározott feladatok végrehajtására

Nemzeti Korrupcióellenes Program. (2015) Forrás: www.kormany.hu/download/5/e8/50000/Nemzeti%20Korrupci%C3%B3ellenes%20Program.pdf (2016. 07. 05.)

Vas Tímea – Csengeri János

Napjaink biztonsági kihívásai a repülőtereken

Vas Tímea, kiemelt gyakorlati oktató, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar, Katonai Repülő Tanszék
Csengeri János, gyakorlati oktató, Nemzeti Közszolgálati Egyetem

Absztrakt

Jelen írásunkat egyfajta vitaindítónak, gondolatébresztőnek szántuk a repülőtér-biztonsági (tágabban: repülésbiztonsági) témakörben. Kifejtjük az angol *safety,* illetve *security* szó közötti különbséget, amelyekre a magyar nyelv mindkét esetben a *biztonság* kifejezést használja. Vázoljuk a repülésben részt vevő szereplőket, az érvényes biztonságirányítási rendszert, valamint a biztonságot érintő szemléletmódokat, kutatásokat, megoldásokat.

Kulcsszavak: légiközlekedés-biztonság, repülőtér-biztonság és -védelem, biztonságirányítási rendszer, védelemirányítás, prediktív megközelítés

Security Challenges of Airports Today

Abstract

As can be seen from the title our short paper intends to be thought provoking in the topic of airport (more widely aviation) security. We discuss the difference between the two terms of 'safety' and 'security'; unfortunately, there is only one expression for these two terms in the Hungarian language. In the article we talk about the stakeholders of aviation, the current safety managemet system and the security related approaches, research, and solutions.

Keywords: aviation safety, airport safety and security, safety management system, predictive approach

Bevezetés

A légi közlekedés napjaink egyik legkedveltebb közlekedési formája, mindemellett egy dinamikusan fejlődő iparág. A legnagyobb forgalmú repülőtereken napi szinten több százezres utasforgalom, több ezer tonna áru fordul meg, amelyek kezelésének biztonságos

és hatékony lebonyolításához nemcsak a repülőtéri és légi forgalmi szolgálatok, légitársaságok, de együttműködő harmadik felek, vállalkozások, szervezetek, személyzetek is hozzájárulnak.

A repülés egy többszörösen túlbiztosított közlekedési forma, de mint minden rendszerben, a kockázatok és veszélyek itt is folyamatosan jelen vannak. Annak ellenére, hogy más közlekedési formákkal összehasonlítva a súlyos és halálos kimenetelű balesetek nominális értéke, illetve fajlagos aránya jelentősen csekélyebb, következményüket tekintve a repülőgép-katasztrófák mégis nagyobb horderejűek. Ennek oka egyrészt, hogy sokkal nagyobb közfigyelmet kapnak, különösen, ha a balesetet valamilyen külső hatás (pl. terrortámadás) okozza, másrészt a roncsok megtalálása, a baleset pontos okainak felderítése, a megfelelő következtetések levonása általában hosszú ideig tart, némely esetben örök bizonytalanság övezi (MH370-es járat, 2014. március 8.).

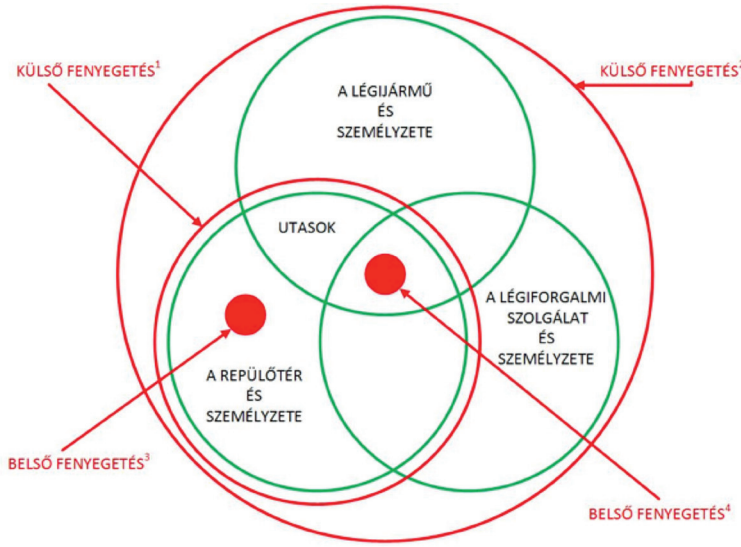
Jelen rövid írásunkban áttekintjük a repülésbiztonság terminológiai összetettségét, tisztázzuk az angol kifejezésekből adódó félreértéseket, illetve e fogalmi keretekbe ágyazva tárgyaljuk a repülőtér biztonságát érintő kérdéseket.

A légi közlekedésben részt vevő elemek

Egy 2014-ben megjelent publikációban (Meyer–Mudra, 2014) sommás összefoglalást kapunk a légi közlekedés szereplőiről. Eszerint ezek az alábbiak:

- a légi jármű és személyzete;
- a repülőtér és személyzete;
- a légi forgalmi szolgálat és személyzete.

Ezt most kiegészítjük az utazóközönséggel, amely csoport nem vesz részt a légi közlekedés megvalósításában, azonban ők a légi forgalom biztonsági kockázatoknak, fenyegetéseknek és veszélyeknek leginkább kitett alanyai, illetve a repülőtér-biztonság szempontjából ők maguk is kockázatot jelenthetnek. Az 1. ábra szemlélteti a szereplők viszonyrendszerét, illetve a külső és belső fenyegetések irányultságait.



1. ábra

A légi közlekedés résztvevői, illetve a repülésbiztonságot és repülőtér-biztonságot érintő fenyegetések irányainak ábrázolása

Forrás: Saját szerkesztés

Az angol kifejezésekből adódó félreértések

A biztonság fogalmát már számos kutatási terület szakértői definiálták, a téma sajátosságaitól függően. Jelen cikkünk vonatkozásában a következő definíciót tartjuk legalkalmasabbnak: „biztonság akkor van, ha a fenyegetettség minimális" (Ürmösi, 2013: 150.). Azonban a légi közlekedés területén – különösen a számos angol nyelvű szakirodalmi forrás miatt – ezt még pontosabban kell megközelíteni. Röviden tekintsük át, milyen fogalmakkal találkozhatunk, és ezek alatt pontosan mit is kell érteni!

A magyar nyelv általánosságban a *safety* és a *security* szót egyaránt 'biztonság'-ként fordítja, azonban a kettő között – az értelmezését tekintve – lényeges különbség van. A *safety* olyan állapotot jelöl, amikor a légi közlekedéshez kapcsolódó kockázatokat, amelyek közvetlenül a légi járművekhez és műveleteik direkt támogatásához kapcsolódnak, a minimálisan elfogadható szinten tartják (Annex 19, 2013). A *security* kifejezés a nemzetközi polgári repülés jogellenes cselekményekkel szembeni védelmét takarja. E célkitűzés az intézkedések, az emberi és anyagi erőforrások kombinációja révén valósul meg (Annex 17, 2006). Ennek értelmében érdemes tisztázni, mit is értünk a következő részterületek alatt!

- *Aviation safety:* a légi közlekedés biztonsága, a légi jármű repüléséhez, irányításához, tervezéséhez, karbantartásához, gyártásához tartozó folyamatok biztonságos végrehajtása, emberi tényezők, eljárások, eszközök, szervezetek tekintetében. (A légi

közlekedés egészét tekintve *a belső fenyegetésekre* keresi a válaszokat, lásd 1. ábra: *Belső fenyegetés4*.)

- *Flight safety:* maga a repülés mint folyamat biztonságos végrehajtásához szükséges emberi tényezők, eszközök, eljárások.
- *Aviation security:* a légi jármű repüléséhez, tervezéséhez, karbantartásához, gyártásához tartozó folyamatok, eszközök, eljárások, emberi tényezők biztonságának szavatolása, védelme szándékos, jogellenes vagy nem szándékos támadások ellen. (Szintén a légi közlekedés egészét vizsgálva, azonban *a külső fenyegetésekre* keresi a megoldásokat, lásd 1. ábra: *Külső fenyegetés2*.)
- *Airport safety:* a repülőtér mozgási területén végrehajtott minden légi közlekedés biztonságos végrehajtásához szükséges eszközök, eljárások, épületek, emberi tényezők. (Hasonlóan a legelső fogalomhoz, a szervezet működése közben fellépő, *belülről fakadó fenyegetések* megoldására törekszik, viszont csupán a légi közlekedés egyik elemére, a repülőtérre fókuszálva, lásd 1. ábra: *Belső fenygetés3*.)
- *Airport security:* a repülőtér mint áru, utas és poggyász szállítására létrehozott infrastruktúra biztonságának szavatolásához, védelméhez szükséges eszközök, eljárások, szervezetek és emberi tényezők. (Úgyszintén a repülőtér vonatkozásában, azonban *a kívülről érkező fenyegetések ellen* alkalmazható védelmi megoldásokat kutatja, lásd 1. ábra: *Külső fenyegetés1*.)

Mindezek alapján a továbbiakban a *safety* kifejezést biztonságként, a *security* kifejezést pedig védelemként fogjuk alkalmazni.

A biztonságirányítási rendszer (SMS, SeMS)[1] sajátosságai a légi közlekedés egyes területein

A különböző veszélyek és fenyegetések folyamatosan jelen vannak a légi közlekedés minden területén, így a repülőtereken, légi forgalmi szolgálatoknál vagy akár a légi járművek üzemeltetése során is. Ahhoz, hogy ezek az elemek, szervezetek és a bennük dolgozó személyek a légi közlekedés biztonságát szem előtt tartva tudjanak egymással együttműködni, az ICAO[2] 2013 februárjában kiadta a 19. számú mellékletet a biztonságirányítási rendszer működtetéséről. A függelék megfogalmazza, hogy a biztonságot a légi közlekedési rendszer szintjén kell értelmezni és megközelíteni, ideértve minden szükséges szervezeti struktúrát, a felelősségi köröket, irányelveket és eljárásokat (Annex 19, 2013). Az ICAO előírja továbbá a tagállamok számára, hogy rendelkezniük kell nemzeti repülésbiztonsági programmal, továbbá repülésbiztonság-irányítási rendszert kell működtetniük a hatósági engedéllyel rendelkező képzési szervezeteknek, ahol repülésbiztonsági kockázat merülhet fel; azon légijármű-üzemeltetőknek,[3] amelyek nemzetközi kereskedelmi repülést folytatnak; a hatósági engedéllyel rendelkező kar-

[1] *Safety Management System:* biztonságirányítási rendszer; *Security Management System:* védelemirányítási rendszer.

[2] *International Civil Aviation Organisation:* Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet, az Egyesült Nemzetek repüléssel foglalkozó szerve, 191 tagországgal, köztük Magyarországgal.

[3] Annex 6, Part I or Part III, Section II alá tartozó repülőgépek és helikopterek.

bantartó szervezeteknek; a légi járművet és légi közlekedéssel kapcsolatos eszközt tervező és gyártó szervezeteknek; a kereskedelmi repülőtér üzemeltetőjének és a légi forgalmi szolgálatnak is.

A biztonságirányítási rendszer (a továbbiakban: SMS) modelljének mintájára 2012-ben az Egyesült Királyság közlekedési minisztériuma[4] javaslatot fogalmazott meg a védelemirányítási rendszer (a továbbiakban: SeMS) kidolgozására és működtetésére a londoni repülőtereken (Goodwin–Christensen, 2013). A következőkben röviden tekintsük át mindkét rendszer vonatkozásában az elveket, elemeket és sajátosságokat, valamint az azonosságokat és különbségeket!

Minden szervezet, amely SMS-t alkalmaz, rendelkezik *biztonsági irányelvekkel*. Az irányelv *(policy)* lényege, hogy meghatározza a biztonságért felelős személyt, szolgálatot, felelősségi köröket, kiemelt biztonsági/védelmi faktorral rendelkező területeket, eljárásokat, és ami talán a legfontosabb: a kommunikációt és az információszerzést elősegítő jelentési rendszert. Ezek az elemek az SMS-ben és az SeMS-ben egyaránt azonosíthatók. A jelentési rendszer attól hatékony és biztonságot erősítő, hogy önkéntes és ösztönző. Ez azt jelenti, hogy minden eseményt – legyen az egy eljárási hibából adódó futópályasértés vagy hasonló okból későn felfedezett azonosítatlan csomag – azonnal jelentenek. Ahhoz, hogy a szervezet minden tagja önkéntesen és késlekedés nélkül tegyen eleget jelentési kötelezettségének, a rendszer az úgynevezett *just culture* (’bizalom’) elvén működik. A SeMS jelentési rendszerében fellehető az úgynevezett *„If You See Something, Say Something”,* amelyet kampányként indított az USA DHS,[5] és amely értelmében nemcsak a személyzetektől, de az utasoktól, illetve az egyéb külső forrásból származó jelentéseket is rögzítik és kivizsgálják.

1. táblázat

Biztonságkezelési mátrix

		Súlyosság				
		A	**B**	**C**	**D**	**E**
Az előfordulás gyakorisága		Katasztrofális	Veszélyes	Mérsékelt	Kicsi	Elhanyagolható
5	Gyakori	5A	5B	5C	5D	5E
4	Alkalmanként	4A	4B	4C	4D	4E
3	Csekély	3A	3B	3C	3D	3E
2	Valószínűtlen	2A	2B	2C	2D	2E
1	Túlzottan valószínűtlen	1A	1B	1C	1D	1E

Forrás: ICAO Doc 9859, 2013: 178.

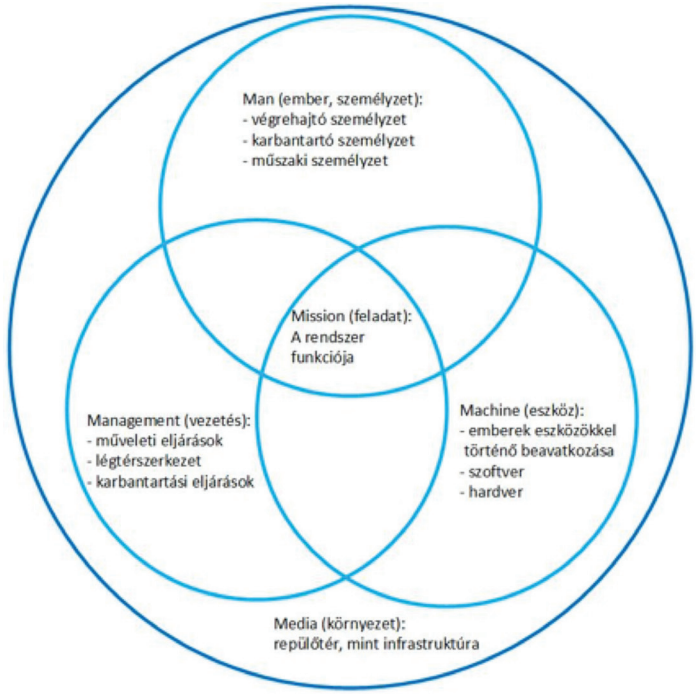
[4] *Department for Transport.*

[5] *Department of Homeland Security:* belügyminisztérium.

A következő fontos elem az úgynevezett kockázatkezelés *(risk management).* Ennek első lépése a kockázatok azonosítása, majd elemzése és csökkentése, valamint egy olyan folyamatos figyelő *(monitoring)* rendszer működtetése, amely elősegíti a biztonsági szint fenntartását. Egy repülőtér SMS-ében számos helyen fellelhető, legyen az a munkaterület kiemelt forgalmi zónájának eljárása vagy dokkolási eljárások alkalmazása. A repülőtér SeMS-e ugyanezen ok miatt szintén kiemelten kezeli a monitoring rendszert (Becmann–Price, 2014). Mindkét rendszer a kockázatok kezelését tudományos módszerekkel végzi. Ilyen az ICAO által preferált SHEL vagy az FAA[6] szerint elfogadott 5M modell. A SHEL *(Software, Hardware, Enviroment, Lifeware)* a repülésbiztonság összefüggéseit vizsgálja és értékeli a kockázatértékelési mátrix alapján (1. táblázat). A mátrix segítségével a potenciális kockázatokat lehet értékelni, azok előfordulási valószínűsége és súlyossága függvényében. A kockázatértékelési mátrix előnye, hogy testreszabható, esetünkben a repülőtér szervezeti felépítése és az általa végzett légi közlekedési tevékenységek során jelentkező kockázatok azonosításának, előfordulási valószínűségének, súlyosságának függvényében, ami lehetővé teszi a szervezeten belüli felelősségi körök rendezését, a kockázat csökkentéséhez szükséges eljárások, módszerek kidolgozását és hatékonyságuk felülvizsgálatát. A mátrix alapján a piros és sárga kategóriába tartozó kockázatok esnek a már nem tolerálható tartományba, ezen kockázatok csökkentése érdekében – vagy a súlyosság, vagy az előfordulási valószínűségi faktor enyhítésére – kell intézkedéseket tenni.

Az 5M némileg más módszerrel elemzi a kockázatokat. Az első M: *mission,* vagyis a feladat pontos tisztázását jelenti. A második M: *man,* vagyis egyenlő a humán faktorral. A harmadik M: *machine,* tehát minden olyan eszközt magában foglal, amely az ember-gép összefüggésben a rendszerben található. A negyedik M: *management,* amely az eljárásokat jelenti. Az ötödik M: *media,* amely arra a társadalmi környezetre utal, amelyben a rendszert értelmezzük, jelen esetben a repülőtérre (2. ábra).

[6] *FAA (USA): Federal Aviation Administration* (Nemzeti Légügyi Ügynökség).



2. ábra
Az 5M modell

Forrás: FAA System Safety Handbook, 2000: 3–16.

Az SMS és az SeMS rendszer utolsó eleme a *biztonság szavatolása, garantálása*. Ahhoz, hogy a veszélyeket és kockázatokat a lehető legalacsonyabb szinten *(ALARP – as low as reasonably practicable)* lehessen tartani, folyamatos és mindenre kiterjedő auditálásra, minőségbiztosításra van szükség. Az auditot folytathatja az illetékes hatóság vagy az erre kijelölt, vizsgálatra felhatalmazott szervezet. A vizsgálat során azonosítják az úgynevezett biztonsági/védelmi teljesítménymutatókat,[7] amelyek megmutatják, hogy a rendszer mennyire hatékonyan működik, valamint az irányelvekben meghatározott célokat mennyire sikerül tartani, és amelyek lényegében az adott szervezet reputációjának és megbízhatóságának egyfajta mérőszámát jelentik.

Szemléletmódok a repülőtéri biztonságot illetően

Kezdetben a repülésbiztonságban a *reaktív* szemléletmód uralkodott, amely a biztonságtechnikai eszközök (és általában a különböző berendezések) fejlesztésében volt tetten érhető. E hozzáállással a bekövetkező repülőeseményekre, illetve balesetekre csupán reagáltunk,

[7] *SPI: Safety/Security Performance Indicator.*

nem rendelkeztünk megelőző megoldásokkal. Ezek nyomán indultak meg a kutatások, fejlesztések, illetve az eljárások vagy berendezések alkalmazása. Ennek köszönhetően fejlődtek ki a repülőgépek és a repülésben érintett területek csúcstechnológiás berendezései, amelyek nem (kizárólag) a repülőgép levegőbe emelkedését, hanem a biztonságos légi közlekedést tették lehetővé. Csupán néhány példát említve: a repülőgép alapműszerei (magasság- és sebességmérő berendezések, a hajtómű vagy a többi fő alkotórész paramétereit mérő műszerek), valamennyi légi forgalmi irányítással kapcsolatos hardver (ideértve a navigációs berendezéseket is), illetve szoftver stb.

A következő lépcsőfok a biztonság növelése érdekében a *proaktív* megközelítés volt, amely már a szerzett tapasztalatokra alapozva alakított ki olyan berendezéseket vagy eljárásokat, amelyek kivédik az esetleges kockázatokat, veszélyeket. Itt kell megemlítenünk az ICAO 2009 januárjától hatályos biztonságmenedzsment-kézikönyvét,[8] amely általánosan, a repülésben eddig feltárt kockázatok kezelésére hivatott iránymutatást nyújtani az érintetteknek (Meyer, 2015). Megvalósul tehát a felkészülő, előre gondolkodó hozzáállás, amelyet proaktív szemléletként jelölünk.

A proaktív megközelítés azonban nem keverendő össze *a prediktív szemlélettel,* amely a valós előre tervezés, kutatás eredményeként jön létre. Ebben az esetben olyan lehetségesnek tartott vagy várt eseményekre készülünk, amelyek eddig nem voltak tapasztalhatók, esetleg trendekből, ráutaló jelekből következtetünk az előfordulásukra. Kutatásokat szükséges tehát végrehajtani (jelen írás szempontjából elsősorban a védelem terén), meghatározva azokat a sérülékeny pontokat, amelyek felkínálják a támadás lehetőségét, mintegy előre gondolkodva a merénylők helyett. Úgy véljük, kiemelt szerepe van e szemléletmódnak a repülőtér-védelem *(airport security)* növelése, fejlesztése szempontjából.

Az agresszív, emberi áldozatokkal járó cselekmények esetében (pl. terrorista támadás) mind a proaktív, mind a prediktív szemléletet tükröző megoldásokat alkalmazni kell. A repülőbiztonságban a komplex felfogásnak kell dominálnia. A tapasztalatok szerint azonban a bekövetkezett támadásokra is reagálóképesnek kell lennünk, így a reaktív eljárások naprakészen tartása is fontos feladat. Gondolunk itt elsősorban a repülőtér biztosítására, további merénylet vagy abból fakadó baleset megakadályozására, illetve a sebesültek ellátására, végül a normális állapot visszaállítására.

A biztonságot javító kutatások, megoldások a repülőterek védelmében

A kihívások és fenyegetések kezelésének két legkívánatosabb módja a prediktív (megelőzés, amely a kialakulás lehetőségét is megakadályozza) és a proaktív (szintén megelőzés, de egy már kialakulóban lévő fenyegetést szüntet meg) kezelési eljárás. A reaktív megoldások között tarthatjuk számon a robbantásos merényletek elkövetőinek kézre kerítését (Lukács, 2009) vagy a tömegpusztító fegyverekkel elkövetett merényletek kezelésére kidolgozott terveket (AEP, ASP, ACP)[9] (Rankin, 2014). Ugyanide sorolhatók továbbá a repülőtéren elkövetett robbantásos merényletek (mint a 2016 márciusában, Brüsszelben, illetve a pár

[8] ICAO Doc 9859: *Safety Management Manual (SMM)*

[9] *AEP: Airport Emergency Plan* (a repülőtér kényszerhelyzeti terve); *ASP: Airport Security Preparedness Plan* (repülőtér-védelmi felkészülési terv); *ACP: Airport Contingency Plan for IROPS – Irregular Operations* (a repülőtér vészhelyzeti terve rendhagyó esetekre).

hónappal később, Isztambulban elkövetett merényletek), majd az eredeti állapotok visszaállítása, továbbá a túszejtő szituációk kezelése is (Horváth, 2008).

A repülőtereken a biztonsági ellenőrzések alkalmával a jelenlegi technológiai berendezésekkel alapvetően robbanóanyagokat, illetve fegyverként felhasználható tárgyakat, valamint egyéb tiltott matériákat (pl. kábítószer, értéket képviselő tárgyak, túl nagy űrtartalmú folyadékok stb.) keresnek. Ezek felderítésére röntgensugárral átvilágító, fémérzékelő, robbanóanyag-felderítő, illetve folyadékelemző berendezéseket alkalmaznak (Szabó, 2016). A mai gépesített világunkban már kuriózumnak számít, azonban robbanóanyagot vagy egyéb tiltott tárgyakat esetleg kutyák segítségével is kereshetnek (Daruka, 2009). Ezeket a módszereket nevezhetjük tehát proaktív módszereknek, ugyanis amennyiben egy egyén tiltott tárgyat hord magánál, és azt a légi oldalra történő belépéskori ellenőrzéskor fedezik fel nála, úgy a fenyegetés már kialakulóban van, és közvetlenül a repülést megelőzően hárítják el.

A legkívánatosabb megoldást viszont azok a prediktív eljárások jelentik, amelyek a fenyegetés kialakulását is megakadályozzák. Több ez irányba mutató fejlesztéssel is találkozhatunk. A repülőtereken nem kívánatos a nagyobb embercsoportok kialakulása, ennek mérséklésére egy nagyon egyszerű megoldást hoztak létre: az otthoni, interneten keresztül történő becsekkolást. Így csökkentik a légitársaságok pultjai előtt kígyózó sorokat, illetve ezáltal redukálható a felszállás előtt a repülőtéren eltöltendő idő. Megtalálható továbbá a repülőtéri biztonsági megoldások piacán az automatizált utasellenőrző rendszer, amely szintén a nagyobb csoportok kialakulását hivatott csökkenteni (Gunnebo), az egyre szofisztikáltabb megfigyelő rendszerek (Proximex, SAAB, Siemens, Thales), illetve a fejlett döntéstámogató rendszerek (Qognify). A megfigyelő rendszereknél fontos lenne az olyan funkció, amely képes biológiai, viselkedési paramétereket mérni, majd ezek alapján kiemelni a potenciálisan fenyegetést jelentő személyeket. A megelőzésben fontos továbbá, hogy a repülőtér döntéstámogató rendszerében megoldott legyen a gyors és hatékony információcsere a hírszerző szolgálatokkal. Megoldandó feladat továbbá az eddig kevéssé ellenőrzött, periférián levő területek megfigyelése, ahonnan a fenyegetések érkeznek (autóparkoló, a terminál szabadon bejárható területe stb.). A repülőtereket körülvevő kerítések is egy kiemelten fontos megelőző rendszert jelentenek, azonban nemcsak fizikai akadály mivoltuk miatt, hanem a távoltartó, feltartóztató funkciójukat hatványozó különböző eljárások, megoldások által is. Alsó részüket a földbe ássák, felső peremükre a keresztülhaladást megnehezítő elemeket erősítenek, nyomvonaluk mentén fejlett, a mozgást érzékelő és erre figyelmeztető kamerarendszert építenek ki (SightLogix). Tudunk példát mondani olyan izraeli repülőtéri megoldásra, ahol a robottechnológiát alkalmazzák a kerítés menti ellenőrzésekhez, őrjáratozáshoz (Olivier, 2014).

A prediktív szemléletmód részeként fontos a jövőbe tekintenünk, és megvizsgálni olyan lehetőségeket, amelyek a repülőtereken várhatóan előfordulhatnak, majd ezekre megfelelő megoldást kidolgozni. A prediktív szemlélet ebben az esetben a SeMS rendszer implementálása a tengerentúli példákat követve, elősegítve a rendszerben már meglévő vagy újonnan felmerülő hiányosságok *(gap)* feltárását, a kockázataik értékelését és a minimálisan elfogadható szintre csökkentését. Számos új kihívással kell a repülőtereknek – biztonsági és védelmi szempontból is – szembesülniük. Ilyenek például a távolról irányított repülőeszközzel (drónnal) végrehajtott repülések, amelyek önmagukban is repülésbiztonsági kockázatokat hordoznak, de amennyiben merényletet hajtanak velük végre, már terror-

cselekményként veszélyeztetik a repülések védelmét. Elképzelhető olyan jellegű biológiai támadás is (az öngyilkos merényletekhez hasonlóan), amikor egy személyt megfertőznek valamilyen meglehetősen agresszív, virulens betegséggel, majd utasként 24 óra alatt körberepüli a Földet, a repülőtereket egyfajta „víruselosztó központként" felhasználva. Ezek tehát olyan kihívások, amelyekre válaszokat kell találni, illetve további lehetőségeket kell előrevetítenünk, majd elméletben kezelnünk kell azokat.

Összegzés

A cikkben a témához kapcsolódó nemzetközi és hazai szakirodalmak áttekintésével bemutattuk a repülőterek és a biztonság különböző aspektusait, jellemzőit és kihívásait. Fontosnak tartottuk felsorolni azokat az eljárásokat, illetve rendszereket, amelyek a mai kor kihívásainak megfelelően a kockázatalapú megközelítés segítségével elemezik a repülőtér egyes területeinek, eszközeinek biztonsági és védelmi erősségeit, illetve gyengeségeit. A rövid tanulmány további hasznosulásaként tematikusan szeretnénk vizsgálni az egyelőre tervezési fázisban lévő, közös hasznosítású repülőterek biztonsági kihívásait.

Felhasznált irodalom

2007. évi XLVI. törvény a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény Függelékeinek kihirdetéséről

Becmann, Lory – Price, Jeff (2014): *SeMS the less talk about cousin of SMS*. Forrás: www.airportmagazine-digital.com/airportmagazine/aug_sept_2014?folio=10&pg=46#pg46/ (2016. 06. 29.)

Daruka Norbert (2009): A robbanóanyag-kereső kutyák alkalmazhatósága repülőterek átvizsgálása során. *Repüléstudományi Közlemények,* 21. évf. 2. sz. 1–10.

FAA System Safety Handbook. (2000) Forrás: www.faa.gov/regulations_policies/handbooks_manuals/aviation/risk_management/ss_handbook/ (2016. 06. 22.)

Goodwin, Stephen – Christensen, Kersty (2013): Security management systems: An opportunity for airport operators. *Airport Management,* Vol. 7. No. 4. 326–331.

Horváth Attila (2008): A polgári repülőgépek elleni terrortámadások tapasztalatai. *Repüléstudományi Közlemények,* 20. évf. 1. sz. 1–14.

ICAO Annex 17 (2002): *A nemzetközi polgári repülés védelme a jogellenes beavatkozás cselekményei ellen*. 8. kiadás.

ICAO Annex 19 (2013): *Safety Management*.

ICAO Doc 9859 (2013): *Safety Management Manual*.

Lukács László (2009): *A terrorista robbantás és a repülés.* Repüléstudományi Konferencia, április 24., Szolnok.

Meyer Dóra Zsófia (2015): *Repülésbiztonsági szint alapú eljárás-befolyásolás a polgári célú légi közlekedésben. Az airside, pre-take off objektum- és folyamatcsoport biztonságintegritása*. PhD-értekezés. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest.

Meyer Dóra – Mudra István (2014): *Repülésbiztonság növelésének kutatása*. Innováció és Fenntartható Felszíni Közlekedés Konferencia, augusztus 25–27., Budapest.

Olivier, Jeanne (2014): *Airport perimeter security: Finding the right fit for your airport.* Forrás: www.airportmagazine-digital.com/airportmagazine/aug_sept_2014?folio=10&pg=12#pg12 (2016. 06. 28.)

Rankin, William B. (2015): Preparing airports for weapons of mass effect. *Journal of Airport Management,* Vol. 9. No. 2. 162–174.

Szabó Vivien (2016): *Repülőtéri biztonság fejlődése a repülőfedélzeten elkövetett robbantásos esemény tükrében.* Szakdolgozat. NKE HHK KRI, Szolnok.

Ürmösi Károly (2013): A biztonság, a biztonság fogalma. *Hadtudományi Szemle,* 6. évf. 4. sz. 147–154.

Internetes hivatkozások

http://assets.gunnebo.com/delphi/Documents/AirportSolutions-Brochure-GB-uk.pdf (2016. 06. 15.)

http://assets.gunnebo.com/delphi/Documents/AirportSolutions-Brochure-GB-uk.pdf (2016. 06. 15.)

http://saab.com/security/air-traffic-management/airport-security/oneview/ (2016. 06. 15.)

www.downloads.siemens.com/download-center/Download.aspx?pos=download&fct=getasset&id1=A6V10399158 (2016. 06. 15.)

www.sightlogix.com/airport-perimeter-security-solutions/ (2016. 06. 15.)

www.thalesgroup.com/en/worldwide/security/id-management (2016. 06. 15.)

www.qognify.com/wp-content/uploads/Qognify_Operational-Intelligence-Center_Brochure.pdf (2016. 06. 15.)

Biedermann Zsuzsánna

A szubszaharai Afrikából Európába irányuló migráció kiváltó okai

Biedermann Zsuzsánna PhD, tudományos munkatárs, MTA KRTK Világgazdasági Intézet, egyetemi adjunktus, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Nemzetközi Gazdasági és Közpolitikai Tanulmányok Tanszék

Absztrakt

A szubszaharai Afrikából évtizedek óta indulnak menekültek Európa felé a konfliktusok, elnyomó rezsimek és megélhetési nehézségek miatt. Az afrikai elvándorlás kulcstényezője a gazdasági elmaradottság, amely egyrészt a szubszaharai régió világgazdasági rendszerben betöltött kedvezőtlen szerepéből fakad, másrészt abból, hogy a dinamikusan növekvő fiatal népességnek nem sikerül elegendő új munkahelyet teremteni. Ennek oka, hogy Afrikában még napjainkban is a primer szektor dominál szinte minden országban: a gazdaságok nagyrészt bányászatra/kitermelésre és mezőgazdaságra épülnek, feldolgozatlan nyersanyagokat exportálnak, amelyekben kevés a tudományos, technológiai hozzáadott érték. Afrika 2000-es években beindult növekedésének nem strukturális transzformáció a forrása, hanem elsősorban új nyersanyag-felfedezések, egyes nyersanyagok áremelkedése (Arbache–Page, 2009). A belső (nem történt meg a strukturális átalakulás) és a külső (a globális értékláncokban csak marginális a kontinens szerepe) okok összekapcsolódnak, és a politikai instabilitással, autoriter rezsimekkel együtt elvándorlásra ösztönzik a szubszaharai afrikai lakosság jelentős részét.

Hozzájárul továbbá a migráció fokozódásához, hogy 2011-ig, az arab tavasz kezdetéig az észak-afrikai rezsimek többé-kevésbé képesek voltak útját állni a menekültáradatnak, egyrészt erős határvédelmi rendszerük, másrészt az általuk biztosított munkalehetőségek révén. A 2011-es forradalom óta Líbia több mint 1700 km-es tengerpartja gyakorlatilag ellenőrizetlen, ezért a líbiai kikötők a Földközi-tengeren át Európába induló illegális bevándorlás fő kiindulópontjaivá váltak (Frontex, 2015).

A tanulmány egyrészt a líbiai fordulat migrációra gyakorolt hatását, másrészt az afrikai kontinens gazdasági elmaradottságának okait vizsgálva magyarázza az Afrikából Európába irányuló fokozódó migrációt.

Kulcsszavak: migráció, Líbia, globális értékláncok, nyersanyagokra alapozott fejlődés

Root Couses Behind Migration from Subsaharan Africa to Europe

Abstract

Migrants have been moving from Subsaharan Africa towards Europe for decades due to conflicts, repressive regimes and economic hardship. One of the key factors of African emigration is the economic backwardness of the continent, which arises from the unfavourable role it plays in the global economic system and from the fact that African governments are unable to create enough jobs for younger generations. This latter is due to Africa being primarily stuck in natural resource extraction and agrarian sectors, exporting mostly unprocessed raw materials that have little technological-scientific added value. The recent dynamic growth in Africa is not based on structural transformation but on natural resource exploration and growing world prices for some natural resources. Endogenous (structural transformation has not yet taken place) and exogenous (Africa's role in global value chains is marginal) reasons together with political instability and authoritarian regimes push an important part of Africa's population to leave the continent.

Up to 2011, the beginning of the Arab Spring, North-African regimes were more or less able to prevent migration flows from reaching Europe due to their border control systems and jobs available for Subsaharan African migrants. Since the 2011 events, the 1700 kilometer-long coast of Libya has practically been uncontroled, therefore, Libyan ports have become major starting points for illegal migrants who want to reach European shores through the Mediterranean Sea.

Therefore, the study analyzes the security situation in Libya and its influence on migration from Subsaharan Africa to Europe. On the other hand, it also deals with root causes of African economic backwardness and their role in African emigration.

Keywords: migration, Libya, global value chains, resource curse

Bevezetés

Az elmúlt néhány évben a szubszaharai Afrikából[10] és a Magreb-országokból induló fokozott illegális migráció kiemelt figyelmet kapott, és felerősítette az európaiak tömeges exodustól való félelmét (Castles et al., 2014; Cuttitta, 2007; Goldschmidt, 2006; Lutterbeck, 2006; Lőwiné, 2015; Póczik, 2011; Szabó, 2006). Mivel a szubszaharai afrikai menekültek

[10] Szubszaharai Afrika: a Szaharától délre eső területek, korábbi nevén Fekete-Afrika. Magyarországra folyamatosan érkeznek szubszaharai afrikai menedékkérők. 2015 júniusáig csak az afgán, szíriai, koszovói, pakisztáni, iraki menedékkérőkről tettek közzé külön statisztikát, más országok menedékkérőit az „egyéb" kategóriába sorolták a Bevándorlási és Állampolgársági Hivatal statisztikáinak készítésekor. Ezen statisztikák alapján Magyarországra 2014 első félévében 1429 fő, a menedékkérők 26,29%-a érkezett egyéb országokból, míg 2015 első félévében 7478 fő, az összes kérelem 11,2%-a származott egyéb országok állampolgáraitól. Az „egyéb" kibocsátó országok között találhatóak szubszaharai Afrika országai is. 2015 júliusában Magyarországon 31 287 menedékkérelemből 1442 érkezett szubszaharai Afrikából (a menedékkérők 4,609%-a), magas számban a Kongói Köztársaságból, Nigériából, Eritreából, Szomáliából, Szudánból és Kamerunból. 2015 augusztusában 47 094 menedékkérelemből 1409-et adott be szubszaharai afrikai állampolgár (a menedékkérők 2,992%-a), magasabb számban Szenegálból Szomáliából, Szudánból, Nigériából, Eritreából és Kamerunból.

nagy része Líbián keresztül jut Európába, a tanulmány vizsgálja a líbiai fordulat migrációra gyakorolt hatását. Másrészt igyekszik az okokra is rávilágítani, különös tekintettel a származási országok gazdasági helyzetére. Az afrikai kontinens gazdasági elmaradottságának okait feltárva megérthetjük, hogy mennyiben magyarázzák gazdasági okok az Afrikából Európába irányuló fokozódó migrációt.

Líbia migrációban betöltött szerepének változása az arab tavasz hatására

A szubszaharai Afrikából Európába irányuló migrációban jelenleg kapu-, korábban szűrőszerepet betöltő Líbiában kialakult biztonságpolitikai helyzet nagymértékben hozzájárul a migráció fokozódásához. 2011-ig, az arab tavasz kezdetéig az észak-afrikai rezsimek többé-kevésbé képesek voltak útját állni a menekültáradatnak, egyrészt erős határvédelmi rendszerük, másrészt az általuk biztosított munkalehetőségek révén. A 2011-es forradalom óta Líbia[11] több mint 1700 km-es tengerpartja gyakorlatilag ellenőrizetlen, ezért a líbiai kikötők a Földközi-tengeren át Európába induló illegális bevándorlás fő kiindulópontjaivá váltak (Frontex, 2015).

Líbiában 2011 elején becslések szerint 2,5 millió vendégmunkás dolgozott, közülük mintegy 1,5 millió illegálisan (UNHCR, 2011). A 6 millió lakosú Líbiában élő külföldiek között a Nemzetközi Migrációs Szervezet adatai szerint jelentős volt a szubszaharai Afrikából származók aránya[12] (IOM, 2011).

Demográfiai adottságai miatt Líbia már az 1970-es évektől kezdve vendégmunkásokra szorult. Mégis csak az 1990-es évektől kezdve nőtt meg a fekete-afrikai bevándorlók száma Líbiában: Líbia és Csád között 1987-ben véget ért a háború, 1994-ben egyezményt kötöttek állampolgáraik két ország közötti szabad mozgásáról, véget ért a nigeri és mali tuaregfelkelés (1995 és 1996) – ezek a tényezők hozzájárultak ahhoz, hogy biztonságosabbá váljon az átkelés a Szaharán. és a legfőbb bevándorlásra ösztönző tényező: Kaddáfi (kiábrándulva a vonakodó arab vezetőkből) meghirdette a pánafrikanizmust,[13] és többször is nyíltan biztatta líbiai munkavállalásra a szubszaharai országok lakosait, akiket ígérete szerint „testvérként" fogad majd (Pastore, 2007). A nyitott ajtók politikája a 2000-es években kezdett megváltozni, 2007-ben európai nyomásra az arabokra és afrikaiakra is vízumkényszert vezettek be, és a tartózkodási és munkavállalási engedélyek kiadását is szigorították. Ezen intézkedések eredménye volt, hogy egyik napról a másikra 1,5 millió hosszabb-rövidebb ideje Líbiában tartózkodó vendégmunkás vált illegális bevándorlóvá családjával együtt (Migration Policy Centre, 2013). A 2000-es években a szigorítást kitoloncolási hullámok is követték Líbiában, a hivatalos indoklás szerint azért, hogy a bevándorlókat a líbiai munkaerőpiac igényeihez „igazítsák". A kitoloncoltak nagy része szakképzetlen szubszaharai afrikai állampolgár volt (HRW, 2006).

[11] A Líbiáról szóló rész az MTA Migrációs Munkacsoportjának kutatása keretében készült 2015 szeptemberében.

[12] Líbiában élt a válság előtt, 2011-ben: 1 millió egyiptomi, 80 ezer pakisztáni, 59 ezer szudáni, 63 ezer bangladesi, 26 ezer filippínó, 10 500 vietnami.

[13] A pánafrikanizmus célja az afrikai nép felemelése, az afrikai egység megteremtése.

A Kaddáfi-rezsim bukásával a líbiai feketeellenes rasszizmus, különösen a vendégmunkás feketékkel szembeni ellenérzések megerősödtek. Mivel Kaddáfi nyíltan felemelte szavát a fekete-afrikaiak mellett, a feketéket a rendszer támogatóinak tartották, és a 2011-es forradalom után megindult a „vadászat" (Seymour, 2011) Kaddáfi fekete zsoldosai ellen. Kaddáfi az elit 32-es Brigádban (amelynek parancsnoka a diktátor egyik fia, Khamisz volt) állítólag rendszeresen alkalmazott csádi, a Szahel-övezet különböző országaiból származó tuareg és nyugat-szaharai Polisario-harcosokat (IRIN, 2011), akik hírhedtek voltak a civilekkel szembeni brutalitásuk miatt. A Khamisz-féle brigád Kaddáfi halála után is követett el civilek elleni atrocitásokat Nyugat-Líbiában, ez pedig hozzájárult ahhoz, hogy Líbia számos régiójában bosszúhadjárat indult a feketék ellen, amelynek sok esetben nem a Líbiában őshonos feketék, hanem a szudáni, eritreai stb. bevándorlók, vendégmunkások estek áldozatául (Joffé, 2013).

Bár Kaddáfi sokat tett a törzsi helyett a nemzeti identitás kialakításáért, a Kaddáfi-rezsim bukása után a tribalizmus és regionalizmus jegyében (Tripolitánia, Kirenaika, Fezzán és egyes régi tengerparti városok mentén) gyakorlatilag újraszerveződött az egész líbiai társadalom. Új törésvonalak nyíltak Kaddáfi támogatói és ellenzői között, az erőforrásokhoz való hozzáférés miatt, és az egyes, Kaddáfi által adományozott területek elvitatása kapcsán is. A törzsek és városok, városnegyedek milíciákat alapítottak, hogy az általános káosz idején akár fegyverrel is képviselni tudják saját érdekeiket. 2012 közepe óta az ország jelentős részén gyakorlatilag nincs központi hatalom, a milíciák önkényes letartóztatásokat, kínzásokat, bebörtönzéseket és bírói tárgyalás nélküli halálos ítéleteket hajtanak végre saját területükön.

A líbiai társadalom feketeellenes rasszizmusa a forradalom idején és azóta is elemi erővel tört felszínre, és a feketék helyzete a Kaddáfi-érához képest napjainkra sokat romlott: a törvényen kívüli, nagyhatalmú milíciák aktív fellépése sok esetben épít a helyi lakosság rasszizmusára. A milíciák megerősödésével, erős központi hatalom hiányában a csempészhálózatok működése elől minden akadály elhárult a Földközi-tenger déli partján (Marsai, 2015), teljesen ellenőrizetlen a több mint 1700 km-es líbiai tengerpart, másrészt a különféle líbiai csoportok közti viszályok rendszeres összecsapásokkal járnak, s ez szintén menekülésre sarkallja a Líbiában élő külföldieket (Marsai, 2014).

Külön problémát jelent, hogy a nagyrészt olajiparra épülő, a Kaddáfi-rezsim idején még dinamikus líbiai gazdaság és munkaerőpiac korábban sok Európába tartó fekete-afrikait „felszívott", maradásra bírt a helyi munkalehetőségekkel. Míg 2011 előtt Líbia olajtermelési kapacitása évi 1,7 millió hordóra rúgott, 2011 végére ez 0,5 millió hordóra csökkent. Míg nem alakul ki konszenzus az ország irányításáról, folyamatos akadozás várható a kitermelésben. 2011 óta bizonyos területeket, olajipari kitermelő egységeket lázadó csoportok tartanak ellenőrzésük alatt (Krauss, 2013). Az olajkitermelés és a politikai-biztonsági helyzet változásait a GDP-növekedés volatilis alakulása is tükrözi (2010: 5%, 2011: –62,1%, 2012: 104,5%, 2013: –13,6%, 2014: –24%) (World Bank, 2015).

A politikai bizonytalanság és káosz tehát a gazdaság alakulására is rendkívül negatívan hat: egyre több a líbiai munkanélküli, amely szintén az idegenellenesség irányába hat. A líbiai munkaerőpiac alig kínál lehetőséget a külföldről érkező vendégmunkásoknak napjainkban (KPMG, 2014). Tehát erős központi hatalom hiányában, a megerősödött törzsi és regionális, városi milíciák miatt fragmentált országban az embercsempész hálózatok működése gyakorlatilag zavartalan. A biztonsági helyzet romlása a gazdaságra is negatív

hatást gyakorol: a szűkülő munkalehetőségek és az erősödő feketeellenes rasszizmus tovább tolja a migránsokat Európa felé.

A következőkben a migráció kiváltó okait vizsgáljuk meg a szubszaharai afrikai országokban.

A szubszaharai afrikai kibocsátó országok kivándorlásra ösztönző tényezői

A kontinens kivándorlásra ösztönző tényezői röviden az alábbiakban foglalhatók össze:

- *Nincs lehetőség a tisztességes megélhetésre* a származási országban.
- Rendkívül *dinamikusan növekvő fiatal népesség* (a lakosság egyharmada 20 és 24 év közötti) (UNFPA, 2012). Mivel 2005 és 2050 között becslések szerint mintegy 700 millió fővel növekszik a térségben a munkaképes korú lakosság létszáma, ez a páratlan demográfiai robbanás már önmagában is vándorlási kényszert eredményez. Ugyanakkor a fejlett világ munkaképes korú lakosságának létszáma mintegy 88 millió fővel csökkenni fog ugyanebben az időszakban, tehát Európában a migrációs nyomás állandósulásával számolhatunk (Búr–Tarrósy, 2011).
- *Politikai instabilitás* (polgárháborúk, bukott államok, krónikus vészhelyzetek) vagy *elnyomó rezsimek* a kibocsátó országban.
- Változó klíma, *elsivatagosodás,* természeti katasztrófák.
- A jó *líbiai munkalehetőségek szűkülése,* a líbiai feketeellenes rasszizmus megerősödése és a menekültstátusz rendszerének akadozása Líbiában továbbűzi a menekülteket és a gazdasági céllal bevándorlókat is.

A kibocsátó országok közül néhány akár több kivándorlásra ösztönző tényezővel is küzd, amelyek egymás hatását erősítik. Az elmúlt egy évtizedben belső konfliktusokkal szembesült Szudán és Dél-Szudán,[14] Szomália,[15] Mali[16] és Nigéria.[17] Ugyanakkor a Száhel-övezeti országokban (többek között Szenegál, Mauritánia, Mali, Niger, Csád, Szudán, Eritrea, Etiópia) súlyos problémát jelent az elsivatagosodás (a Szahara dél felé terjeszkedik, a Csád-tó kiszáradóban) és az egyre gyakoribb szárazságok, illetve az elmúlt években a terrorista szervezetek (Anszár al-Saría, al-Káida az Iszlám Magreb Földjén stb.) megerősödése, a drog- és embercsempész hálózatok.[18] A csempészhálózatok a hatalmas, gyéren lakott és nehezen megközelíthető, államhatalom által kevésbé vagy nem ellenőrzött Száhel-övezetben szabadon

[14] Egymással harcoltak Dél-Szudán függetlenné válásáig, jelenleg pedig a dél-szudáni dinka és nuer etnikumok harcolnak egymás ellen.

[15] Bukott állam, nincs működő központi hatalom, Kelet-Afrika legrettegettebb terrorszervezete, az Al-Shabaab 2009–2010-ben még uralma alatt tartotta a legtöbb fontos várost Szomáliában.

[16] A tuareg felkelésre rákapcsolódó iszlám hatalomátvétel hatására történt francia beavatkozást követően a helyzet a mai napig nem rendeződött.

[17] A Boko Haram radikális iszlamista terrorszervezet 2015 márciusában belgiumnyi területet tartott uralma alatt.

[18] A latin-amerikai drogkereskedők ugyanis a „narkóállam" Bissau-Guineában landolva Nyugat-Afrikán és a Száhel-övezeten keresztül juttatják el Európába kokainszállítmányaikat.

folytathatják illegális tevékenységüket. Elnyomó rezsimek jellemzik többek között Eritreát,[19] Csádot[20] és Etiópiát.[21]

Az afrikai elvándorlás kulcsa talán mégis leginkább a gazdasági kilátástalanság. Afrika a 2000-es években dinamikus gazdasági fejlődést produkált, a világ leggyorsabban növekvő régiójává nőtte ki magát, azonban ez számos országban nem járt együtt jelentősebb munkahelyteremtéssel, illetve életszínvonal-emelkedéssel. Az afrikai dinamizmus több tényező együttes és tartós fennállásának következménye. Számos ország következetes makrogazdasági intézkedéseket hajtott végre, a régió politikai és gazdasági intézményei megerősödtek, és egyre több szubszaharai ország stabilizálódott. A növekedésben kiemelt szerepet játszottak az újonnan felfedezett nyersanyagok is: a fejlett gazdaságok részéről nőtt a nyersanyagok iránti kereslet, majd amikor a 2008-ban kezdődő válság miatt ez visszaesett, a feltörekvő piacok (többek között India, Kína stb.) léptek fel nagyobb igényekkel (IMF, 2013). Az elmúlt évek dinamikus gazdasági növekedése tehát nagyrészt a nyersanyagok exportjára épült.

A fokozódó nyersanyagexport hatására hirtelen megugró kormányzati bevételek és GDP-növekedés azonban sok esetben nem hoztak érdemi pozitív változást az átlagemberek életében, ugyanis a gazdasági növekedési rátát nem feltétlenül követte a szegénységi ráta ugyanolyan mértékű csökkenése. Ez az egyenlőtlenség mértékével magyarázható. Szubszaharai Afrika nem egy országában megfigyelhető, hogy a társadalom szűk rétege, egy járadékvadász elit tartja ellenőrzése alatt a nyersanyagbevételeket.

A primer termékek eladására épített gazdasági növekedés ráadásul olyan gazdaságpolitikai nehézségeket vet fel, amelyek kezeléséhez a szubszaharai országok többsége nem rendelkezik megfelelő intézményi háttérrel és tapasztalattal. Ugyanakkor a gazdasági fejlődésről szóló szakirodalom egyik legfontosabb megállapítása, hogy a fejlődés strukturális átalakulással jár. Azok a szegény országok tudnak érdemben fejlődni, amelyek képesek diverzifikálni a gazdaságot, elmozdulni a mezőgazdasági termelés és a nyersanyagok előállítása felől a modern gazdasági tevékenységek irányába, miáltal nő a termelékenység és a jövedelmek. A strukturális átalakulás üteme határozza meg, hogy sikeres vagy sikertelen egy adott ország (Gelb et al., 2015). Afrika ebben a tekintetben elmarad a többi kontinenstől.

A globalizáció megváltoztatta a termékek és szolgáltatások előállításának módját: az országok közötti kereskedelem helyett ma már egyetlen terméket számos országot (akár az egész Földet) behálózó termelési/előállítási láncokban állítanak elő. Az ún. globális értékláncokba való hatékony bekapcsolódás napjainkban a felzárkózás egyetlen lehetséges módja, mert a – korábban jól bevált – utánzásra vagy a megszerzett technológia visszafejtésére már nincs idő: az alkalmazott módszerek túl gyorsan változnak és avulnak el. Ma már „csak" be kell kapcsolódni egy létező értéklánccba, így elvileg olyan tőkeszegényebb és alacsony technológiai színvonalon álló országok is hozzájuthatnak a fejlett technológiához és *know how*-hoz, amelyeknek korábban nem lett volna módja erre az iparosodás (növekedés, tőkefelhalmozás, beszállítói hálózat kialakítása stb.) stációinak végigjárása nélkül (Szalavetz, 2013).

---

[19] Itt a katonai szolgálat az állampolgárokat egész életükben modern kori rabszolgaságra kötelezi és elszakítja családjuktól.

[20] Itt Idriss Déby vaskézzel ragaszkodik 25 éve megszerzett hatalmához, és folyamatosan harcol az ország „felkelői" ellen.

[21] Hailemariam elnök pártja 2015 májusában a parlamenti helyek 100%-át megszerezte.

A globális értékláncokban azonban Afrika egyelőre elenyésző szerepet játszik. Az érvényben lévő kereskedelmi szabályozás, a preferenciális kereskedelmi egyezmények, amelyek elvileg a legkevésbé fejlett országok áruinak adnak kedvezményeket, nem igazán javítottak szubszaharai Afrika helyzetén, hiszen ezen egyezményekből általában éppen azok a termékek maradnak ki, amelyekhez a legkevésbé fejlett országoknak leginkább érdeke fűződne. Sok esetben a származási szabályok olyan bonyolultak és az afrikai országok számára kedvezőtlenek (főleg azon termékek esetében, amelyek nem teljes egészében valamelyik kedvezményezett országban jöttek létre), hogy a biztosított kedvezmények tényleges felhasználása rendkívül alacsony mértékű marad.

Afrika elmaradottságáért tehát a migrációs célországok is felelősek: a kereskedelmi egyezményeket a fejlett országok érdekei alapján fogalmazzák meg, és Afrika a globális értékláncokban csak marginális szerephez jut. A szigorú származási szabályok, illetve a szűk körű preferenciális klauzulák akadályozzák a kontinens feljebb lépését. Ha a világgazdasági rendszerben Afrika továbbra is csak nyersanyagexportőrként vesz részt, a gazdasági különbségek fokozódásával számolhatunk (Nafeez, 2004).

Amíg a lakosság számára a helyi gazdaságok nem nyújtanak lehetőségeket, növekvő mértékben folytatódik majd az elvándorlás, és a relatív földrajzi közelség miatt a fejlett régiók közül továbbra is Európa lesz a fő cél.

Felhasznált irodalom

ACET (2013): *Growing rapidly – Transforming slowly.* Accra.

Amnesty International (2012): *Libya – Foreign nationals face abuse and exploitation, Press Release.* Forrás: www.amnesty.org/en/press-releases/2012/11/libya-foreign-nationals-face-abuse-and-exploitation/ (2015. 09. 24.)

Arbache, Jorge Saba – Page, John (2009): How Fragile is Africa's Recent Growth? *Journal of African Economies,* Vol. 19. No. 1. 1–24.

Bakewell, Oliver (2008): Keeping them in their place: the ambivalent relationship between development and migration in Africa. *Third World Quarterly,* Vol. 29. No. 7. 1341–1358.

Balagtas, Joseph – Holt, Matthew (2009): The Commodity Terms of Trade, Unit Roots and Nonlinear Alternatives: A Smooth Transition Approach. *American Journal of Agricultural Economics,* Vol. 91. No. 1. 87–105.

Búr Gábor – Tarrósy István (2011): Az afrikai vándorlás hátteréről és jellemzőiről. *Új népvándorlás. Migráció a 21. században Afrika és Európa között,* Tarrósy István – Glied Viktor – Keserű Dávid (szerk.), ID Research Kft., Pécs.

Castles, Stephen – De Haas, Hein – Miller, Mark J. (2014): *The Age of Migration: International Population Movements in the Modern World.* Palgrave Macmillan Higher Education, Basingstoke.

Collier, Paul – Venables, Alan J. (2007): Rethinking trade preferences: how Africa can diversify its exports. *World Economy,* Vol. 30. No. 8. 1326–1345.

Cramer, Christopher – Chang, Ha-Joon (2015): Tigers or tiger prawns? – The African Growth „Tragedy" and „Renaissance" in Perspective. *The Oxford Handbook of Africa and Economics: Volume I. Context and concepts,* Monga, Célestin – Lin, Justin Yifu (eds.), Oxford University Press, Oxford, 483–503.

Cuddington, John (1992): Long-Run Trends in 26 Primary Commodity Prices. *Journal of Development Economics,* Vol. 39. No. 2. 207–227.

Cuddington, John – Ludema, Rodney – Jayasuriya, Shamila (2007): Prebisch-Singer Redux. *Natural Resources: Neither Curse Nor Destiny,* Stanford University Press – World Bank, Palo Alto–Washington, DC., 103–140.

Cuddington, John – Urzua, Carlos (1989): Trends and Cycles in the Net Barter Terms of Trade: A New Approach. *Economic Journal,* Vol. 99. No. 396. 426–442.

Cuttitta, Paolo (2007): *The changes in the fight against illegal immigration in the Euro-Mediterranean area and in Euro-Mediterranean relations. Working paper.* University of Genoa, Genoa.

European Parliament (2012): *European Parliament Resolution on the situation of migrants in Libya.* Forrás: www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=MOTION&reference=B7-2012-0518&language=EN (2015. 09. 24.)

Ferruccio, Pastore (2007): *Libya's entry into the migration great game: Recent Developments and critical issues, Centro Studi di Politica Internazionale.* Forrás: www.cespi.it/PDF/Pastore-Libia-great%20game.pdf (2015. 09. 21.)

Frontex (2015): *Central Mediterranean Route.* Forrás: http://frontex.europa.eu/trends-and-routes/central-mediterranean-route/ (2015. 09. 24.)

Gazdag Ferenc – Tálas Péter (2008): A biztonságot veszélyeztető tényezőkről I. *Nemzet és Biztonság,* 1. évf. 4. sz. 3–12.

Gelb, Alan – Meyer, Christian – Ramachandran, Vijaya (2015): Development as Diffusion – Manufacturing Productivity and Africa's Missing Middle. *The Oxford Handbook of Africa and Economics: Volume I. Context and concepts,* Monga, Célestin – Lin, Justin Yifu (eds.), Oxford University Press, Oxford, 115–135.

Gereffi, Gary – Humphrey, John – Sturgeon, Timothy (2005): The governance of global value chains. *Review of International Political Economy,* Vol. 12. No. 1. 78–104.

Goldschmidt, Elie (2006): Storming the Fences: Morocco and Europe's Anti-Migration Policy. *Middle East Report,* Vol. 36. No. 239.

Grilli, Enzo – Yang, Maw Cheng (1988): Primary Commodity Prices, Manufactured Goods Prices, and the Terms of Trade of Developing Countries: What the Long Run Shows. *World Bank Economic Review,* Vol. 2. No. 1. 1–47.

Gylfason, Thorvaldur – Herbertsson, Tryggvi T. – Zoega, Gylfi (1999): A Mixed Blessing: Natural Resources and Economic Growth. *Macroeconomic Dynamics,* Vol. 3. No. 2. 204–225.

Hadass, Yael – Williamson, Jeffrey (2003): Terms of Trade Shocks and Economic Performance 1870–1940: Prebisch and Singer Revisited. *Economic Development and Cultural Change,* Vol. 51. No. 3. 629–656.

Harvey, David – Kellard, Neil – Madsen, Jakob – Wohar, Mark (2010): The Prebisch-Singer Hypothesis: Four Centuries of Evidence. *Review of Economics and Statistics,* Vol. 92. No. 2. 367–377.

HRW (2006): *Stemming the Flow: Abuses Against Migrants, Asylum Seekers and Refugees.* Vol. 18. No. 5. Forrás: www.hrw.org/reports/2006/libya0906/libya0906webwcover.pdf (2015. 09. 21.)

Humphrey, John – Schmitz, Hubert (2002): How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? *Regional Studies,* Vol. 36. No. 9. 1017–1027.

IMF (2013): *Regional Economic Outlook: Sub-Saharan Africa – Keeping the Pace.* Washington, DC.

IMF (2015): *How Can Sub-Saharan Africa Harness the Demographic Dividend?* Forrás: www.imf.org/external/pubs/ft/reo/2015/afr/eng/pdf/chap2.pdf (2015. 09. 24.)

IOM (2011): *Libyan Crisis, One Month into IOM's response.* Forrás: www.iom.int/jahia/webdav/shared/shared/mainsite/media/docs/reports/MENA-One-Month-Report.pdf (2015. 09. 21.)

IOM (2015): *Mediterranean Migrant Arrivals, Deaths at Sea Soar.* Forrás: www.iom.int/news/mediterranean-migrant-arrivals-deaths-sea-soar (2015. 09. 24.)

IRIN Humanitarian News and Analysis (2011): *Libya – Sub-Saharan migrants keep their heads down.* Forrás: www.irinnews.org/report/93763/libya-sub-saharan-migrants-keep-their-heads-down (2015. 09. 24.)

Joffé, George (2014): Minorities in the new Libya in Ennaji. *Multiculturalism and Democracy in North Africa: Aftermath of the Arab Spring,* Moha, Ennaji (ed.), Routledge Publishers, London.

Kellard, Neil – Wohar, Mark (2006): On the prevalence of trends in primary commodity prices. *Journal of Development Economics,* Vol. 79. No. 1. 146–167 .

KPMG (2014): *Investing in Libya.* Forrás: www.kpmg.com/LY/en/IssuesAndInsights/Research/Documents/Investing-in-Libya.pdf (2015. 09. 25.)

Leamer, Edward E. (2007): A Flat World, a Level Playing Field, a Small World After All, or None of the Above? A Review of Thomas L. Friedman's The World is Flat. *Journal of Economic Literature,* Vol. 45. No. 1. 83–126.

Lőwiné Kemenyeczki Ildikó (2015): A migráció várható alakulása és hatása a biztonság dimenzióira 2030-ig. *Hadtudományi Szemle,* 8. évf. 1. sz. 189–208.

Lutterbeck, Derek (2006): Policing Migration in the Mediterranean. *Mediterranean Politics,* Vol. 11. No. 1. 59–82.

Marsai Viktor (2014): A líbiai válság elmúlt két és fél éve európai szemszögből. *Nemzet és Biztonság,* 7. évf. 3. sz. 82–104.

Marsai Viktor (2015): *Líbiai menekültek – európai válaszok.* Forrás: www.afrikablog.hu/mi-allhat-az-egyre-nagyobb-mereteket-olto-europaba-iranyulo-menekultaradat-hattereben-libiai-menekultek-europai-valaszok/ (2015. 09. 23.)

Marton Béla (2015): *Emberkereskedők zúdítanak menekültáradatot Európára. Interjú Marton Béla tripoli magyar nagykövettel.* Népszabadság, 2015. április 24.

Migration Policy Centre (2013): *Libya, The Demographic-Economic Framework of Migration, The Legal Framework of Migration, The Socio-Political Framework of Migration.* Forrás: www.migrationpolicycentre.eu/docs/migration_profiles/Libya.pdf (2015. 09. 21.)

Nafeez, M. Ahmed (2004): *The Globalisation of Insecurity: How the International Economic Order Undermines and National Security on a World Scale.* Institute for Policy Research and Development, United Kingdom.

OECD–WTO (2013): *Aid for trade at a glance 2013: Connecting to value chains, Chapter 4: Boosting value chains via regional aid for trade.* Forrás: http://dx.doi.org/10.1787/aid_glance-2013-en (2015. 09. 21.)

Olson, James S. (1996): *The Peoples of Africa: An Ethnohistorical Dictionary.* Greenwood Publishing, Westport.

Pindyck, Robert S. (1999): The Long-Run Evolution of Energy Prices. *The Energy Journal,* Vol. 20. No. 2. 1–27.

Póczik Szilveszter (2011): Nemzetközi migráció – biztonságpolitikai, rendészeti aspektusok. Kitekintés és reflexiók a nemzetközi migrációról. *Új népvándorlás. Migráció a 21. században Afrika és Európa között,* Tarrósy István – Glied Viktor – Keserű Dávid (szerk.), ID Research Kft., Pécs.

Reinhart, Carmen – Wickham, Peter (1994): Commodity Prices: Cyclical Weakness or Secular Decline? *IMF Staff Papers,* Vol. 41. No. 2. 175–213.

Sachs, Jeffrey – Warner, Andrew (1995): Natural Resource Abundance and Economic Growth. *Leading Issues in Economic Development,* Meier, Gerald M. – Rauch, James E. (eds.), Oxford University Press, New York.

Sachs, Jeffrey – Warner, Andrew (2001): The Curse of Natural Resources. *European Economic Review,* Vol. 45. No. 4–6. 827–838.

Seymour, Richard (2011): *Libya's spectacular revolution has been disgraced by racism*. The Guardian, 30 August 2011. Forrás: www.theguardian.com/commentisfree/2011/aug/30/libya-spectacular-revolution-disgraced-racism (2015. 09. 23.)

Szabó A. Ferenc (2006): *A nemzetközi migráció és korunk biztonságpolitikai kihívásai.* Zrínyi Kiadó, Budapest.

Szabó Krisztina (2016): *Szegénység és egészségügy az egyenlőtlenség tükrében szubszaharai Afrikában*. Kézirat. MTA KRTK Világgazdasági Intézet, Budapest.

Szalavetz Andrea (2013): Régi-új világgazdasági jelenségek a globális értékláncok tükrében. *Külgazdaság,* Vol. 57. No. 3–4. 46–64.

Torvik, Ragnar (2001): Learning by Doing and the Dutch Disease. *European Economic Review,* Vol. 45. No. 2. 285–306.

UNFPA (2012): *Status Report – Adolescents and Young People in Sub-Saharan Africa – Opportunities and Challenges.* Forrás: www.prb.org/pdf12/status-report-youth-subsaharan-Africa.pdf (2015. 09. 24.)

UNHCR (2011): *Update on the humanitarian situation in Libya and the neighbouring countries.* Forrás: www.unhcr.org/4d7788729.html (2015. 09. 21.)

Van Wijnbergen, Sweder (1984): The Dutch Disease: a Disease after All? *Economic Journal,* Vol. 94. No. 373. 41–55.

World Bank (2011): *The Changing Wealth of Nations.* Washington, DC.

World Bank (2013): *Africa's Pulse Report.* Forrás: www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Africa/Report/Africas-Pulse-brochure_Vol7.pdf (2015. 09. 21.)

Wright, John (2007): *The Trans-Saharan Slave Trade.* Routledge Publishers, London–New York.

Pintér Petra

A migráció mint biztonságpolitikai fenyegetés kormányzati kezelése Magyarországon és Szlovákiában – kommunikációs szempontból

Pintér Petra, doktoranda, Budapesti Corvinus Egyetem Politikatudományi Doktori Iskola

Absztrakt

A gazdasági világválság és az azt követő recesszió után rendkívül fontos a nemzetközi fellépés és a biztonságpolitika kérdése. Humanitárius katasztrófák veszik körül Európát, és a terrorista csoportok erősödése figyelhető meg. Az afrikai és közel-keleti országokból emberek százezrei menekülnek a háborúk és a szegénység elől.

2014 több nemzetközi katasztrófát hozott, mint a korábbi évek. Ennek következtében a migrációs nyomás erősödött, s célpontja elsősorban Európa volt: csak 2015-ben az uniót érő illegális határátlépések összesített száma meghaladta az 1,8 milliót (Frontex, 2017a). Ilyen körülmények között a nemzetközi együttműködések fontossága megnőtt, és a régiós szövetségek szerepe felértékelődött.

A schengeni övezet keleti szélén négy ország, Lengyelország, Csehország, Magyarország és Szlovákia együttesen alkotja a Visegrádi négyeket (V4). Egy ilyen régiós együttműködés, különösen az Európai Tanács elnökét Donald Tusk személyében adó Lengyelországgal együtt, rendkívül hatékony és befolyásos tud lenni. Ezek a tagállamok különösen kitettek az illegális migrációs nyomásnak, legfőképpen Magyarország, a schengeni zóna délkeleti határrészén (Eurostat, 2016). A Dublin III. rendelet (604/2013/EU), amely az Eurodac szabályrendszert is rögzíti, kimondja, hogy néhány esetben az illegális bevándorlók visszaküldhetők az őket elsőként regisztráló uniós tagállamba, így Magyarország végül biztonsági határzár építése mellett döntött, hogy a szerb határon hatékonyan tudja megelőzni az illegális határátlépést.

Az Európai Unió első javaslata a migrációs helyzet rendezésére a kvótarendszer volt, ám ez eltérő reakciókat váltott ki a tagállamok kormányaiból. Hogyan reagált a V4, hogyan működtek együtt migrációs kérdésekben, és miként kommunikálták a nemzeti kormányok – vizsgálatunkban Szlovákia és Magyarország – a migráció kérdését, hogy biztonsági kockázatukat csökkentsék?

A nagyszámú bevándorló okozta krízis az EU kapuján kopogtat, és míg az EU olyan rövid távú stratégiákat dolgoz ki, mint a méltányos felelősségmegosztás elve, égetővé vált egy hosszú távú elgondolás életre hívása is. Írásom a V4-országok együttműködését öleli

fel, különös tekintettel hazánk és Szlovákia kormányának belföldi kommunikációjára a migrációs kihívást illetően.

Kulcsszavak: biztonság, biztonságpolitika, bevándorlás, migráció, menekültügy, kommunikáció, közösségi média, Visegrádi négyek, Magyarország, Szlovákia

Migration as a Security Risk and its Handling by the Governments of Hungary and Slovakia from the Viewpoint of Communication

Abstract

With the global financial crisis and a recession-hit Europe, a coordinated safety policy is needed more than anytime before. Humanitarian catastrophes surround Europe and the rise of terrorist groups can be observed. People fearing for their lives are migrating from the countries of Africa and the Middle-East, preparing for a better life abroad as well as escaping poverty and war.

2014 saw more international conflicts than the previous years. This resulted in a rise in migration, especially towards Europe, with more than 100,000 people trying to enter the European Union in the first six months of 2015 through Italy, Hungary and other border countries, and in total more than 1,800,000 migrants and refugees crossed into Europe in 2015 (Frontex, 2017a). Under these circumstances European relations with International parliamentary institutions (IPIs) and regional alliances are even more important than they previously had been.

The four countries on the Eastern border of the Schengen Area, Poland, the Czech Republic, Hungary and Slovakia form the regional alliance of Visegrad 4 (V4) countries. Such cooperation is extremely powerful, especially with Donald Tusk from Poland being the President of the European Council since 1 December 2014. These countries are especially exposed to illegal immigration. Hungary alone sees more illegal immigrants than any other European country. With the Dublin III agreement (604/2013/EU) including the EURODAC rules, under some circumstances illegal immigrants can be sent back to the country where they were first registered by the authorities. Finally, Hungary decided on building a Security Fence along the border of Hungary with Serbia in order to prevent illegal immigration from outside the Schengen Area.

The European Commission's first proposal to regulate asylum and immigration through a quota system among the EU member states caused conflicting reactions on part of the governments. How have the V4 acted in this special case and how do they join their forces in cases of such political issues? And how have the governments of Slovakia and Hungary communicated the issue of migration to their citizens in order to lower the security risks connected to the mass migration?

With a large-scale migrant crisis unfolding on the EU's doorstep and insufficient support for the Commission's proposal of the burden-sharing mechanism among member states, a short-term solution is necessary to win Brussels time to create a long-term strategy. The

paper will address the partnership and mutual acting of the V4 countries within the EU regarding the current issues with a critical explanation of results and goals.

Keywords: safety, safety policy, immigration, migration, asylum seekers, communication, social media, Visegrad Four, Hungary, Slovakia

Kutatás

A tömeges migráció a biztonság több dimenzióját is fenyegeti. Katonai fenyegetést jelent egyfelől a háborúk és polgárháborúk sújtotta kiindulási pontokon, másfelől, ha a terroristák ellenőrizetlenül tudnak bejutni az EU területére, fennáll a veszélye, hogy az unión belül követnek el terrorista akciókat. A tömegesen érkezők a megrendült szubjektív biztonságérzet miatt politikai biztonságot is sérthetnek, a befogadó országokban pedig a biztonság gazdasági dimenzióit változtathatják meg. Eltérő kultúrájukból fakadóan a biztonság társadalmi dimenzióit is megingathatják, ha az integrációs folyamat nem teljesül be, s mivel sok esetben a terrorista akciókat az interneten szervezik, így akár a kiberbiztonság is veszélybe kerülhet.

A 2014-es év több nemzetközi konfliktust hordozott, mint a korábbi évek együttvéve, amelyek eredményeként kiugró mértékben növekedett az illegális migráció, elsősorban Európa irányába; több mint 1,8 millió újonnan érkezővel a 2015-ös évben (Frontex, 2017a). A többség Olaszországon át vagy Görögország irányából, Magyarországon keresztül próbált meg bejutni Európába (Frontex, 2015). E körülmények között a nemzeteken átívelő együttműködés kiemelt fontosságúvá vált, s ez igaz a régiós együttműködésekre is.

A schengeni övezet keleti határvonalán Lengyelország, a Cseh Köztársaság, Magyarország és Szlovákia a Visegrádi négyek együttműködésén belül próbált komoly nyomást kifejteni az európai döntéshozókra. Összefogásukat sok esetben siker koronázta – ebben fontos faktor lehetett, hogy az Európai Tanács elnöke 2014 decembere óta a lengyel Donald Tusk, aki személyén és befolyásán keresztül minden akciót képes nyomatékosabbá tenni.

A Visegrádi országok geopolitikai helyzetükből kifolyólag különösen kitettek a migrációs nyomásnak. Magyarország egyedül 2015-ben több mint 330 ezer illegális határátlépést regisztrált (Police.hu, 2017). Az EU-ban először benyújtott menekültkérelmek száma is Magyarországon volt a legmagasabb ebben az évben: 100 ezer lakosra 1770, ami több mint háromszorosa a németországinak (540), és az EU-átlag (250) hétszerese (Eurostat, 2016). Végül Magyarország úgy döntött, hogy a migrációs hullámnak biztonsági kerítés építésével vet véget az ország déli határán, Szerbia mentén. Ez a kerítés nem magát a migrációs nyomást hivatott csökkenteni, hanem az illegális bevándorlás mértékét: a hivatalosan Magyarország területére lépő, itt regisztrált és menekültügyi-bevándorlási vizsgálatot kérő harmadik országból érkezők kérelmeinek elbírálása ugyanúgy folyamatosan, hivatalosan és minden nemzetközi előírásnak és szabálynak megfelelően zajlik. Ez az eljárás a schengeni előírásokkal összhangban a külső határok védelmét szolgálja, az illegális bevándorlás mértékét hivatott csökkenteni.

Az Európai Bizottság első javaslata a bevándorlási nyomás kezelésére a kvótarendszer volt, amely az EU tagállamai között osztja el a menekültkérelmet benyújtókat. Ez az eljárás azonban, noha tükrözi az EU szolidaritási szellemét, felveti a tagállamok nemzetállami szin-

ten való döntési jogkörének megkérdőjelezését. Azok a tagállamok, amelyeknek a migrációs nyomás miatt nagyobb arányban kellett volna bevándorlók befogadását garantálniuk a fent említett Dublin III. rendelet keretein belül, egyesítették politikai erejüket, hogy hangjuk jobban hallatsszon az európai döntéshozók számára is. Mindemellett a migrációs hullám növekedésével az is nyilvánvalóvá vált, hogy a korábbi kvótaszámok már az elfogadásuk időpontjában sem lettek volna elégségesek valamennyi menekült szétosztására. A schengeni határállamok nemzetállami szinten is kezelni szerették volna a helyzetet, és elmagyarázni saját választóiknak, hogy hogyan hat ki rájuk biztonságpolitikai szempontból a bevándorlási nyomás, illetve a Brüsszel által javasolt kvótarendszer. Tehát a V4-országok együttesen is felléptek, miközben nemzetpolitikai szempontból is kezelték a helyzetet. Írásom e kettős intézkedésrendszer vizsgálatára irányul.

A nemzetközi közösség olyan szintű migrációs nyomást tapasztalt az utóbbi időben, amelyre nem volt példa az ENSZ Menekültügyi Főbiztosságának (UNHCR) megalakulása óta. Indukálta ezt a globális pénzügyi válság és annak utóhatásai, a háborúk és felkelések a Közel-Keleten és Észak-Afrikában, valamint a nem állami szereplők és a terrorista csoportok tevékenységének megélénkülése, amelyet a klímaváltozás csupán betetőzött. Mindezen tényezők az emberi jogi helyzet megrendüléséhez vezettek, és több százezer embert, milliókat késztettek lakhelyük elhagyására.

Ahhoz, hogy ilyen nemzetközi ügyeket kezeljenek, a szuverén államoknak együtt kell működniük, hogy hatékony megoldásokat találjanak, stratégiákat alkossanak, és közös akciótervet dolgozzanak ki. Az ilyen nemzeteken átívelő együttműködésekhez együttes munkatervet alakítottak ki, döntési közösséget alkottak, így hatékonyabban tudják artikulálni álláspontjukat, mint a nemzetállamok önmagukban. Különösen igaz ez az EU-ra, amely a világ egyik leghatékonyabb olyan politikai szereplője, amely széles körű egyetértési bázison alapul.

Főbb eredmények

A humanitárius katasztrófák, amelyek körbeveszik Európát, az elmúlt években migrációs hullámban csúcsosodtak ki, melynek célpontja elsősorban Nyugat-Európa, azon belül Németország volt (Frontex, 2017b). A migráció egész Európában nagy vitákat váltott ki: már a helyzetet leíró szókészlet is hordozott magában értékítéletet, a hiányos vagy nem összefüggő jogi rendszer pedig módot adott az eltérő értelmezésre, ahogyan a visszaélésekre is.

A schengeni övezet keleti határán fekvő országok a mediterrán migrációs útvonal tranzitállamaiként nagy fokú kitettséggel és biztonsági kockázattal néztek szembe. Hogy betartsák nemzetközi szerződésekben rögzített kötelezettségeiket, a schengeni államoknak rendkívüli intézkedéseket kellett bevezetniük: ezek egyike a magyar–szerb határra épített biztonsági kerítés, ezt a technikai intézkedést pedig további, személyi és jogi eszközökkel erősítették meg.

Mivel Brüsszel és Berlin több tagállamétól eltérő megközelítést alkalmazott a migrációs helyzet kezelésére, így nemzetközi szinten fontossá vált, hogy olyan együttműködések, mint a V4, hathatósan tudják kifejezni egységesített álláspontjukat. Az EU intézkedéstervezetei ugyanis messze a valóság mögött jártak, s a migrációs nyomást napi szinten meg-

tapasztaló Magyarország a másik három Visegrádi országgal karöltve hatékonyan tudta artikulálni álláspontját és érvényesíteni közös szándékát.

A rendkívüli intézkedésekre azonban a V4-országokban a helyi választók számára is magyarázatot kellett adni: a vizsgálatunkban megfigyelhető, hogy Szlovákia és Magyarország kommunikációs szempontból nagyon hasonlóan kezelte a helyzetet. Meg kell jegyezni, hogy a kormányzati kommunikáció sosem hagyhatja figyelmen kívül az adott ország karakterisztikáját és hagyományos viszonyulását az egyes témákhoz: a kormányzat által hangsúlyozott magyarázó-orientáló vélemények csak a választók valóságértékeléséhez azonosulnak, ellenkező esetben a kommunikáció és a véleményorientáció nem lesz hatékony. Tehát a kormányzati kommunikációban megjelenő gondolatok csupán a választók meglévő attitűdjét fejezhetik ki, és fejezik is ki, a vizsgált esetekben is.

Politikai szempontból mindkét vizsgált országban a kormány sikeresen vette át a napirenden az ügygazda szerepét, míg az ellenzék és a szélsőjobb is képtelen volt önálló üzenetet megfogalmazni. A hagyományos média fejtette ki a legnagyobb hatást a választókra, bár Magyarországon megfigyelhettük az első olyan online szerveződést, amely képes volt erőforrásokat gyűjteni hagyományos plakátkampányhoz is. Az ellenzéki pártok nem tudták befolyásolni az ügy megítélését, mi több, elkezdték használni a kormány terminológiáját.

Biztonságpolitikai szempontból a migrációs kihívás kezelése hatékony és célszerű volt az adott körülmények között: a V4-tagállamok idejében felhívták a figyelmet a migrációt követő biztonsági kihívásokra, és érdemi megoldási javaslatokkal álltak elő, amelyek nagy részét idővel el is fogadták Brüsszelben. A biztonsági határzárral a jogi hiányosságok kezelése is megtörtént, s az intézkedés nyomán az illegális határátlépések száma nagymértékben csökkent. A jogszabályi változtatások célszerűek és indokoltak voltak, a kormányzati kommunikáció pedig alátámasztotta mind a meglévő választói vélekedéseket, mind a választói tapasztalatokat. Az EU döntési gyakorlata folytán az egyes tagállamok nem avatkozhatnak más országok döntéseibe, de nyomást gyakorolhatnak, akár nemzeti konzultáció, akár népszavazás vagy interparlamentáris szövetségek útján.

Felhasznált irodalom

Az Európai Parlament és a Tanács (2014): Directive 2004/38/EC of the European Parliament and the Council. Forrás: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004L0038&from=EN (2016. 06. 06.)

Eurostat (2016): *Asylum in the EU member states – 2015*. Forrás: http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7203832/3-04032016-AP-EN.pdf/790eba01-381c-4163-bcd2-a54959b99ed6 (2017. 05. 13.)

Frontex (2015): *Migratory routes*. Forrás: http://frontex.europa.eu/trends-and-routes/migratory-routes-map/ (2015. 10. 02.)

Frontex (2017a): *Risk analysis for 2017*. Forrás: http://frontex.europa.eu/news/frontex-publishes-risk-analysis-for-2017-CpJiC8 (2017. 05. 13.)

Frontex (2017b): *Trends and routes. The Western-Balkan route*. Forrás: http://frontex.europa.eu/trends-and-routes/western-balkan-route/ (2017. 05. 13.)

Police.hu (2016): *Elfogott migránsok száma.* Forrás: www.police.hu/hirek-es-informaciok/hatarinfo/elfogott-migransok-szama-lekerdezes?honap%5Bvalue%5D%5Byear%5D=2015&honap%5Bvalue%5D%5Bmonth%5D=9 (2017. 02. 14.)

Tokaji-Fazekas Éva

A pakisztáni állampolgárok menekülési okai a klímaváltozás szempontjából – Kasmír példáján keresztül

Tokaji-Fazekas Éva, országinformációs szakértő, Bevándorlási és Menekültügyi Hivatal Dokumentációs Központ

Absztrakt

A publikáció célja az Európai Unióba, és elsősorban Magyarországra irányuló migráció okai közül a klímaváltozás következményeinek vizsgálata a pakisztáni Szabad Dzsammu és Kasmír tartományból származó pakisztáni állampolgárok viszonylatában, és annak jövőbeni, Magyarországot és az Európai Uniót érintő hatása.

A publikáció elkészítéséhez mindenekelőtt megvizsgáltam a Magyarországra érkező, pakisztáni menekültstátuszt kérelmezők nemzetközi védelemre irányuló kérelmeinek hivatkozási alapjait, illetve általános megközelítésből a kérelmezők között a pakisztáni származásúak arányát. A publikáció első részében bemutatom az Európai Unió intézményei és a magyar hatóságok által biztosított statisztikákat, majd pedig kitérek Kasmír régió történeti bemutatására, s bemutatom a konfliktus vallási és gazdasági alapját adó problémákat. A gazdasági háttérnél fontosnak tartottam kitérni a munkanélküliség és az ehhez szorosan kapcsolódó túlnépesedés problémájára is.

A tanulmány harmadik részében az éghajlatváltozás által generált problémák rövid áttekintését adom Pakisztán, és azon belül Kasmír régió példáján keresztül. Végül megfogalmazom a bemutatott problémákból leszűrhető konklúziókat és előrejelzéseket, amelyek között – végkövetkeztetésként – elmondható, hogy további, egyre erősödő hullám várható Pakisztánból, illetve annak Szabad Dzsammu és Kasmír tartományából is a következő évtizedben.

Kulcsszavak: Kasmír, Pakisztán, klímaváltozás, túlnépesedés, vízkonfliktus, vallási háború, munkanélküliség, migráció, menekültek

Pakistani Citizens' Flight Reasons from a Climate Change Point of View Through the Example of the Kashmir Region

Abstract

The aim of this publication is to monitor the effects of migration to the European Union, primarily to Hungary caused by, among other things, climate change, in relation to the Pakistani citizens from the Azad Jammu and Kashmir province of Pakistan, as well as its future impact on the European Union and Hungary.

To prepare the publication, first of all I analysed the main reasons of the Pakistani refugees for seeking asylum and their number among the total number of asylumseekers. The first part of the paper presents some statistics made available by the institutions of the European Union and the Hungarian authorities. In the following part of the publication the history of the Kashmir Region is presented, followed by the problems based on the religious and economical background of the conflict. Unemployment and overpopulation are the two most serious economic problems of the regions.

In the third part of the study I introduce an overview of the problems created by climate change in Pakistan, in particular the Kashmir Region. Based on the above-mentioned problems, I conclude that we will face a new, ever increasing wave of migrants from Pakistan, and its Azad Jammu and Kashmir province in the next decade.

Keywords: Kashmir, Pakistan, climate change, over-population, water conflict, religious war, unemployment, migration, refugees

Bevezető gondolatok

Az utóbbi pár évben gyakorlatilag mindennap hallani lehetett az ázsiai és az afrikai földrészről Európába irányuló migrációról, amely 2011-ben, az arab tavasz eseményei után öltött tömeges méreteket. A migrációs kihívások kezelése egyre sürgetőbbé válik a migrációval foglalkozó szervezetek és hivatalok számára. Az állami, regionális és szakértői találkozókon és megbeszéléseken nyilvánvalóvá vált, hogy az európai szintű problémamegoldásnak nem kifejezetten az ideérkező több százezer menekült elhelyezéséről kell szólnia, hanem elsődlegesen a probléma gyökerének feltárásáról és kezeléséről, amely jelen esetben a háborúkra, a gazdasági problémákra és a klímaváltozásra adott hatékony választ jelenti. Jelen publikációban a fentiek egy szegmensével foglalkozom: a Magyarország biztonságát érintő bevándorlási hullámról írok, egy származási régióra szűkítve a témát, s azon belül is elsődlegesen annak klimatikus okaira reflektálva.

A pakisztáni állampolgárok Kasmír régióból történő elvándorlásának hátterében főként etnikai-vallási és biztonsági problémák állnak. A térséget a britek kivonulása és az új államok kialakulása óta folyamatos feszültség jellemzi. Habár jelenleg gazdag vízforrásokban, azonban a víz elosztása és kezelése problematikus. A vallási okok – Kasmír pakisztáni területe többségében muszlim lakosú – adják a konfliktus egyik alapját, amelyre továbbra sem találtak megnyugtató választ a régió államainak vezetői. Emellett pedig – másik kiváltó okként – a klímaváltozás áll a konfliktus hátterében, amelynek negatív tendenciája tovább

élezi a helyzetet: a vízkonfliktusból eredően a terület biztonsága egyre instabilabbá válik, így az ott élők – a konfliktusok és az élhetetlen környezet miatt – elvándorolnak.

Magyarország az utóbbi pár évben jelentős mértékben érintett volt a migrációs hullámban. A pakisztáni állampolgárok az Európai Unió statisztikái alapján a 4. helyen állnak a benyújtott menedékkérelmek számát tekintve, míg a magyar adatok szerint a 2. helyen. Látható, hogy országunkat nagyban érinti a Pakisztánból érkező menekülthullám, így fontosnak tartom az okok tisztázását, amelynek révén Magyarország is felkészülhet a nem csökkenő migrációs nyomásra.

Pakisztáni illegális/legális határátlépők Magyarországon és az Európai Unióban

A Magyarországon beadott menedékkérelmek száma a 2015. szeptember 15. és 2016. június 12. közötti időszakban 19 697 volt,[1] amelyből 2988 fő volt pakisztáni. A kérelmezők állampolgárság szerinti rangsorában ennek alapján a pakisztániak a 2. helyen állnak. Az Európai Unió tagországai által biztosított statisztikákat elemezve látható, hogy a pakisztáni kérelmezők jelentős számban jelentek meg a tagországok menekültügyi hivatalai előtt. A pakisztáni kérelmezők esetében mind a menekültként, mind a kiegészítő védelemre jogosultként való elismerés aránya kifejezetten alacsonynak mondható, míg az elutasítottak száma jelentős mértékű,[2] ugyanis Pakisztánban általában nem áll fenn a genfi egyezményben felsorolt, menekültkénti elismerés alapjául szolgáló ok (Eurostat, 2016a; 2016b; 2016c). Kifejezetten az egyes országok régiós származási területeinek vonatkozásában nem készült statisztika sem az Eurostatnál, sem a magyar Bevándorlási és Menekültügyi Hivatalnál, ahol azonban létezik egy, a származási országokra vonatkozó kérdésekre adott válaszokat gyűjtő adatbázis, amely alapján a Szabad Dzsammu és Kasmír területéről érkezettek zömmel a vallási feszültségeket és a fegyveres konfliktusokat említették meg menekülési okként.

[1] A Bevándorlási és Állampolgársági Hivatal e-mailben megküldött hivatalos statisztikája.

[2] A pakisztániak tekintetében a kérelmezők 27%-a részesült valamely védelmi formában az EU tagországainak statisztikái alapján 2015 utolsó negyedévében.

Kasmír

1. ábra
Kasmír régió

Forrás: Miehle et al., 2012: 90.

Kasmír régió közigazgatási részei: Szabad Dzsammu/Északi Területek (Pakisztán részeként), Szabad Dzsammu és Kasmír (India részeként), illetve a régió egyik kisebb területe, amely Kínához tartozik.

Kasmír régió konfliktusainak történelmi gyökerei

Az India és Pakisztán közötti viszály három komolyabb fegyveres konfliktus kiváltója volt, amelyből kettőt Kasmírért vívtak. Kasmír a Himalája északnyugati részén fekvő Szabad Dzsammu és Kasmír régióból, valamint Ladak, Baltisztán és Gilgit területéből áll. A Brit Birodalom részét képező Brit-Indiát a gyarmatbirodalom megszűnésekor, 1947-ben a hindu többségű Indiára és a muszlim többségű Pakisztánra osztották fel. E felosztás alól kivételt képezett a különleges jogállású Dzsammu és Kasmír fejedelemség, amely muszlim többségű lakossággal és hindu vezetői réteggel rendelkezett, élén

Hari Szingh maharadzsával, aki nem csatlakoztatta az államot egyik függetlenné vált országhoz sem.

1947 októberében Pakisztán által támogatott fegyveres csapatok hatoltak be Kasmír régióba. A maharadzsa katonai támogatást kért Indiától, és azonnal csatlakozott az Indiai Unióhoz, Delhinek engedve át a védelmi, a közlekedési és a külügyek irányítását. Pakisztán ezt a lépést hevesen ellenezte és törvénytelennek minősítette, mivel Pakisztán szerint a maharadzsa nem vette figyelembe a többségi lakosságot alkotó muszlim közösség akaratát. Így Pakisztán fegyvereseket küldött a régióba. A háború kitörését megelőzendő az ENSZ közvetített a felek között, s ennek eredményeképpen 1949 januárjában fegyverszünetet kötöttek, valamint ideiglenes határvonalat jelöltek ki, amelyet a konfliktusban részt vevő felek kölcsönösen elismertek: a teljes, mintegy 223 ezer négyzetméteres terület csaknem kétharmada – Szrinagar fővárossal – India fennhatósága alá került, míg a kevéssel több, mint egyharmadát pakisztáni igazgatás alá helyezték. A pakisztáni Kasmír terület székhelye Muzaffarabad lett, a tartomány neve Szabad Kasmír. India azonban, annak ellenére, hogy Kasmír nagyobbik része a fennhatósága alá tartozott, 1957-ben saját területének átnevezésével (Dzsammu és Kasmír) az egész régiót annektálta, az ENSZ Biztonsági Tanácsának határozata ellenére (Wilhelm et al., 2016).

A két országot érintő konfliktusok következő epizódját az 1959-ben, Kína által megkezdett stratégiai fontosságú útvonal megépítése jelentette, amelynek során Kína bevonult Kasmír régió északkeleti részébe, és elfoglalta a vele határos Ladakh Aksai Chin fennsíkot, amely addig Indiához tartozott, valamint egy Pakisztánhoz tartozó földsávot is. A következő esemény az 1962-es kínai–indiai háború volt, amelyből India került ki vesztesen. „Jelenleg az egykori Jammu and Kashmir fejedelemség területének 45 százaléka tartozik Indiához, egyharmada Pakisztánhoz, míg a fennmaradó részét Kína ellenőrzi. Elmérgesedő konfliktusuk 1965-ben és 1971-ben ismét nyílt háborúba csapott át. Utóbbi eredményeként vált le Banglades Pakisztánról” (Terasz, 2001).

A régió gazdasági viszonyai

Pakisztán hagyományosan agrárország: a mezőgazdaság a GDP 21%-át adja, valamint az összes munkaerő 45%-át foglalkoztatja (Ministry of Finance, Government of Pakistan, 2011). Ezt az ipari szektoron belül csak a bányászat és a textilipar előzi meg (Economy Watch Content, 2010). A lakosság közel 62%-a vidéken él, így közvetve vagy közvetlenül kapcsolódik a mezőgazdasághoz. A földművelés szempontjából fontos víz a Himalájából érkező folyók révén ebben a régióban bőségesen rendelkezésre áll, azonban a déli tartományokban a meleg időjáráson kívül a jelentős mennyiségű, egyszerre lezúduló csapadék és a vízhiány okozza a legnagyobb problémákat (Sarwar, 2014). Az északi folyamokból a csatornarendszerekkel délre szállított, egyre fogyatkozó víz látja el a pakisztáni mezőgazdasági területek 90%-ának vízigényét. Ez jelenti Pakisztán mezőgazdasága számára a legnagyobb kihívást, ugyanis a csapadékos időszak a monszun idejére esik, azonban az utóbbi időben vagy a nagy áradások, vagy a kevés csapadék jellemezte ezeket az időszakokat.

2. ábra

Az Indus folyó és mellékágai

Forrás: https://dineshdhapudkar.wordpress.com/2015/09/22/drainage-system-of-india/ (2016. 05. 23.)

Kasmír térségben ugyanakkor egyelőre a Himalája gleccsereiből eredő nagy folyamok biztos vízellátást biztosítanak egész Pakisztán számára, viszont a csatornázottság ellenére is kevés a víztározó az országban, így rengeteg édesvíz ömlik az Arab-tengerbe hasznosítatlanul. A Himalájában található gleccserekből eredő Indus völgyén több ország osztozik: Pakisztán élvezi a folyó vízgyűjtő területének 60%-os hasznosítását, míg Indiának 20% jutott az *Indus Water Treaty* megállapodás alapján. Az 1960-ban aláírt vízmegállapodásban Pakisztán és India megosztozott az Indus folyami rendszerének használatán és a vízhozam korlátozásán (World Bank, 1960). A felek többé-kevésbé betartják az egyezményt, habár a benne foglaltak alapján beigazolódott Pakisztán félelme, miszerint háború esetén India elzárhatja a vízcsapot (Sayfo, 2009).

A Himalája gleccsereinek olvadása is felgyorsult. Egyes kutatók szerint a klímaváltozás jelenlegi üteme mellett (Grossmann, 2015) 2035-re a gleccserek elolvadnak, így például Pakisztán is gyakorlatilag ivóvíz nélkül marad. A gleccserolvadás miatt egyes városok

és régiók el is néptelenednek, amely folyamat már el is kezdődött. Az érintett területek lakosai belső menekültek lesznek vagy – borúlátó pakisztáni forgatókönyvek szerint – az egyre melegebb és élhetetlenebb klíma miatt más földrészek felé veszik az irányt.

A munkanélküliség Pakisztánban 6% körül alakul évek óta. A helyi bérekkel kapcsolatban a bérpiramis legalján lévő, képzetlen munkavállalók alapfizetését említeném meg, amely havonta 12–13 ezer pakisztáni rúpia (Paychek, 2016) – ez 31 ezer forintnak felel meg.[3] A munkanélküliség kapcsán említésre méltó faktor a népességnövekedés. Pakisztán népessége a szakértők prognózisa szerint a jelenlegi 188 millió főről 2050-re 300 millióra emelkedik. Az ország jelenleg az 5. legnépesebb a világon, és az előrejelzések szerint ezt a helyét megtartja 2050-ig (Express Tribune, 2015). A munkanélküliségi ráta a klímaváltozás negatív hatását figyelembe véve növekedni fog, társadalmi feszültségekhez és további elvándorláshoz vezetve.

Az alacsony bérezés és főként az elmaradottabb északi vidék korlátozott gazdasági lehetőségei miatt az ott élők már évtizedekkel ezelőtt más, gazdaságilag fejlett országok felé vették az irányt a jobb megélhetés reményében. A pakisztáni aktív munkavállalók jelentős számban dolgoznak a Közel-Keleten és Európában. Az Európába irányuló pakisztáni migráció az 1950-es években indult el. Abban az időszakban a migránsok kiemelt célpontja Nagy-Britannia volt, az abban az időszakban (a II. világháború után) beindult építkezések szívták fel az újonnan érkező munkaerőt, amely elsősorban a Kasmír régióból és Pandzsábból érkezett. Ekkoriban a fizikai munkákhoz nem volt feltétel a megfelelő végzettség, elsősorban nagy munkabírású fiatal férfiakra volt szüksége a brit gazdaságnak, akiket alacsony bérrel is foglalkoztatni tudtak. A ’60-as években a migráció folytatódott: az akkor már képzett vagy képzettebb pakisztániak Nagy-Britanniába és Európa más államaiba – elsősorban Németországba és a skandináv államokba – vándoroltak a legális migráció keretein belül (Yousef, 2013). Az utóbbi időszakban érkező pakisztáni migránsok már a konfliktusok és a gazdasági problémák miatt választják új lakhelyükül Európát. Ez a harmadik migrációs hullám elsősorban illegális formában jelentkezik, embercsempész-hálózatok segítségével. Néhányan menedékkérelmet nyújtanak be, illetve legális úton, turistaként vagy diákvízummal lépnek be a schengeni övezetbe, majd a tartózkodási engedélyük lejárta után illegálisan maradnak Európában (Yousef, 2013).

Klímakonfliktus a világban és a Kasmír régióban – következtetés

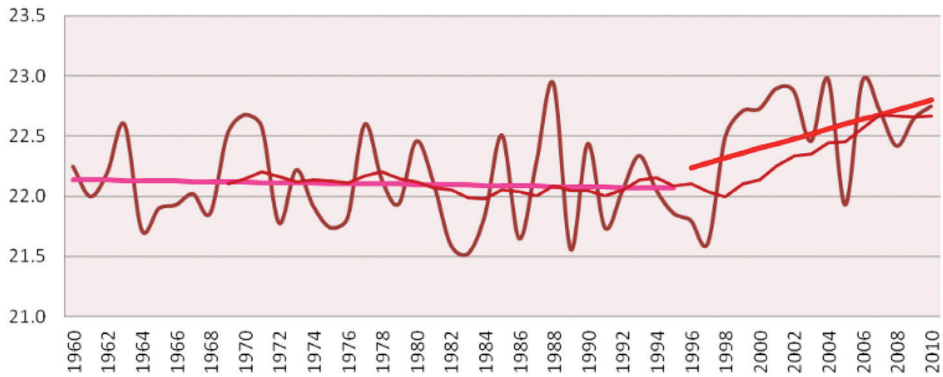
Az utóbbi évtizedek gyorsuló ütemű klímaváltozásának egyik elsődleges problémája a vízhiány, illetve a víz nem megfelelő elosztása, kezelése volt. A Föld felszínének 2/3-át borítja víz, amely egyben a légkör alkotóeleme is. E vízkészlet (1,4 milliárd km^3) 3%-át teszi ki a sarki jégtakarókban található édesvíz, s csupán a fennmaradó 0,5% a rendelkezésre álló édesvízmennyiség. Így Kasmír régió a vízkészletét tekintve jelenleg – a gleccserek teljes eltűnéséig – nagyhatalomnak minősül, s ezt a régión osztozó hatalmak is felismerték.

„The next war in the Middle East will be fought over water, not politics”[4] – mondta már 1985-ben Dr. Boutros Ghali, az ENSZ akkori főtitkára (BBC, 2003). Az azóta híressé vált mondás mostanra teljes mértékben beigazolódott, elég csak a közelmúlt eseményeire, így

[3] www.x-rates.com/calculator/?from=PKR&to=HUF&amount=12000 (2016. 06. 10.)

[4] ’A következő közel-keleti háború a víz miatt fog kitörni, nem a politikai miatt.’

a szíriai háborúra gondolni, amelynek kapcsán az egyre feszültebbé váló vallási probléma gyökerét már évtizedekkel ezelőtt a vízproblémában látták a szakértők. A rendelkezésre álló adatok szerint 2000 után meredek hőmérséklet-emelkedés következett be Pakisztán és a világ középhőmérsékleti adataiban.



3. ábra

Súlyozott átlaghőmérsékleti adatok Pakisztánban 1960–2010 között

Forrás: PMD, (2012)

Szabad Dzsammu és Kasmír területén is felmelegedést tapasztaltak a kutatók az elmúlt évtizedben, s ennek kapcsán hívták fel a figyelmet a már említett gleccserolvadásra. A fentiek alapján elmondható, hogy a környezeti problémák további konfliktusokat fognak kiváltani, vagy a már kialakultak esetében várható erősödés a biztonsági szempontból jelenleg is instabil országokban, illetve régiókban, s ennek következményeként újabb százezrek, milliók kényszerülnek elhagyni otthonaikat.

A népességnövekedés is rekordot dönt: a mai napig Ázsia a legnépesebb földrész, ahol a Föld lakosságának 60%-a él. Az afrikai populáció is rohamosan gyarapszik: 1975 és 2000 között 811 millióra, közel a duplájára nőtt a földrész lélekszáma, azonban 2050-re a kutatók már 2,2 milliárd lakost jósolnak e gazdaságilag elmaradott és a klímaváltozásnak leginkább kitett terület esetében. Ennek következtében várhatóan milliók kelnek majd útra a térségből a jobb élet reményében Észak-Amerika és Európa felé, így Magyarországra is. Országunk jelenleg tranzitországnak számít, azonban a gazdaságilag jobb pozícióban lévő észak- és nyugat-európai államok „telítődése", valamint a társadalom perifériájára szorult tömegeknek biztosított szociális juttatásaik megnyirbálása esetén Magyarország akár célország is lehet. A fent említett okokból kifolyólag – népességnövekedés, munkanélküliség, a víz miatt kialakuló fegyveres konfliktusok, élhetetlenebb meleg időszakok – Pakisztán déli részeiről hamarosan, míg előbb-utóbb az északi részén található Szabad Dzsammu és Kasmír régióból is egyre növekvő számú illegális migráns, illetve menedékkérő érkezik majd Európába, és így Magyarországra is.

Az utóbbi néhány hónap tapasztalatai alapján elmondható, hogy az európai országok hatóságai nem tudják a személyazonosító okmányok nélkül tömegesen érkezők közül a genfi egyezmény hatálya alá tartozókat kiszűrni, illetve megoldani a menedékkérők elhelyezését

rövid távon, az integrációjukat hosszú távon. Az európai szintű megoldás véleményem szerint egy, a világ nagyhatalmai által biztosított békefolyamat, majd az adott országok bevonásával egy klímaterv kidolgozása és végrehajtása. A békefolyamat végleges lezárása ugyanis csak abban az esetben lehetséges, ha az összes problémát orvosolták, s nem csak tünetileg kezelték azokat. A háborús helyzet megszüntetése mellett tehát szükséges az etnikai, vallási ellentét feloldása a felek megegyezésével, majd egy akár évtizedekig eltartó folyamat során a konfliktusok hátterében álló klímaproblémák hatásainak csökkentése.

A jelenleg alkalmazott tüneti kezelésből adódóan egy-két évtizeden belül fel kell készülnünk egy újabb, még nagyobb migrációs hullámra, amely Ázsia mellett Afrikából indul majd, és az újonnan érkezők száma elérheti az Európai Unió jelenlegi lakosságszámát, megközelítőleg 500 millió főt.

Felhasznált irodalom

Austrian Centre for Country of Origin and Asylum Research and Documentation (2015): *Pakistan, Third Quarter 2015: Update on incidents according to the Armed Conflict Location & Event Data Project*. Forrás: www.ecoi.net/file_upload/4543_1450102196_2015q3pakistan-en.pdf (2016. 06. 10.)

Child Labour and Pakistan. (2016) Forrás: www.paycheck.pk/main/labour-laws/fair-treatment/minors-and-youth/child-labour (2016. 06. 23.)

EASO (2016): *Statistics on asylumseekers*. Forrás: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Asylum_quarterly_report (2016. 06. 08.)

EPRS (2015): *Irregular immigration in the EU: Facts and Figures*. Forrás: www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/554202/EPRS_BRI(2015)554202_EN.pdf (2016. 06. 10.)

Eurostat (2016a): *Asylum statistics*. Forrás:http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Asylum_statistics (2016. 06. 10.)

Eurostat (2016b): *First instance decisions by outcome and recognition rates, 30 main citizenships of asylum applicants granted decisions in the EU-28, 4th quarter 2015*. Forrás: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:First_instance_decisions_by_outcome_and_recognition_rates,_30_main_citizenships_of_asylum_applicants_granted_decisions_in_the_EU-28,_4th_quarter_2015.png (2016. 06. 10.)

Eurostat (2016c): *First instance decisions in the EU-28 by outcome, selected citizenships, 4th quarter 2015*. Forrás: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:First_instance_decisions_in_the_EU-28_by_outcome,_selected_citizenships,_4th_quarter_2015.png (2016. 06. 10.)

Grossman, Daniel (2015): *As Himalayan Glaciers Melt, Two Towns Face the Fallout*. Forrás: http://e360.yale.edu/feature/as_himalayan_glaciers_melt_two_towns_face_the_fallout/2858/ (2016. 05. 23.)

Himalayan glaciers to melt (again) by 2035. (2013) Forrás: https://climatism.wordpress.com/2013/09/26/ipcc-shock-news-himalayan-glaciers-to-melt-again-by-2035/ (2016. 05. 23.)

Khan, Saifullah – Mahmood-Ul-Hasan – Aslam Khan, Muhammad (2012): *Annual and seasonal distribution of sunshine in Pakistan 1931–1990*. Forrás:www.limnology.ro/water2012/Proceedings/054.pdf (2016. 05. 23.)

Kőkemény kasmíri konfliktus. (2001) Forrás: http://regi.terasz.hu/hirvilag/nyomtat.php?hir_id=l4&hatter=true (2016. 06. 10.)

McDonald, Tim (2015): *The man who would be the first climate change refugee.* Forrás: www.bbc.com/news/world-asia-34674374 (2016. 06. 08.)

Ministry of Finance, Government of Pakistan (2010): *Agriculture Economic Survey 2009–2010.* Forrás: www.finance.gov.pk/survey/chapter_10/02_Agriculture.pdf (2016. 05. 22.)

Miehle János – Szalamonidesz Sándor – Szigeti Borbála (2012): *Földrajzi világatlasz.* Cartographia Kft., Budapest.

Morefield, Jeanne (2014): *Empires Without Imperialism: Anglo-American Decline and the Politics of Deflection.* Forrás: https://books.google.hu/books?id=QdDQAgAAQBAJ&pg=PA189&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (2016. 06. 10.)

Needham, Andy (2015): *UNHCR commits to follow up on the Nansen Initiative on climate and disaster displacement and launches new overview of its work in this area.* Forrás: www.unhcr.org/pages/49c3646c10a.html (2016. 06. 23.)

Pakistan Industry Sectors. (2010) Forrás: www.economywatch.com/world_economy/pakistan/industry-sector-industries.html (2016. 06. 23.)

Pakistan Unemployment Rate 1985–2016. (2016) Forrás: www.tradingeconomics.com/pakistan/unemployment-rate (2016. 06. 23.)

Pakistan's population expected to exceed 300 million by 2050: UN report. (2015) Forrás: http://tribune.com.pk/story/933336/pakistans-population-expected-to-exceed-300-million-by-2050-un-report/ (2016. 05. 23.)

PMD (2012): *Climate Change in Pakistan. Focused on Sindh Province.* Forrás: www.pmd.gov.pk/report_rnd.pdf (2016. 05. 23.)

Sarwar, Umer (2014): *Agricultural Institutes in Pakistan – Acronyms.* Forrás: www.bookhut.net/agricultural-institutes-in-pakistan/ (2016. 05. 23.)

Sayfo, Omar (2009): *Klímaháborúk kora.* Forrás: www.demokrata.hu/cikk/klimahaboruk-kora (2016. 05. 23.)

Shaikh, Saleem – Tunio, Sughra (2011): Pakistan's mango orchards disappearing as wheather shifts. Forrás: http://news.trust.org//item/20110818224600-waztk (2016. 05. 23.)

Talking Point: Ask Boutros Boutros Ghai. (2003) Forrás: http://news.bbc.co.uk/2/hi/talking_point/2951028.stm (2016. 06. 08.)

U.S. Department of Labor's Bureau of International Labor Affairs (2012): *2011 Findings on the Worst Forms of Child Labor.* Forrás: www.ecoi.net/file_upload/90_1358351488_usdol2011-child-labour.pdf (2016. 09. 13.)

Vág András (2010): A környezeti migráció okai. *Tér és Társadalom,* 24. évf. 3. sz. 60–63.

Water wars map. (2014) Forrás: www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2014/sep/30/water-wars-conflict-peace-nile-africa#img-2 (2016. 06. 20.)

Wilhelm Zoltán – Pete József – Kisgyörgy Péter (2006): Adatok a kasmíri konfliktus politikai földrajzi elemzéséhez. *Földrajzi Értesítő,* 55. évf. 1–2. sz. 213–237.

World Bank (1960): *Indus Waters Treaty.* Forrás: http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/SOUTHASIAEXT/0,,contentMDK:20320047~pagePK:146736~piPK:583444~theSitePK:223547,00.html (2016. 05. 23.)

Worldwatch Institute (2013): *Global Warming to Contribute to Rising Numbers of Environmental Refugees.* Forrás: www.worldwatch.org/global-warming-contribute-rising-numbers-environmental-refugees (2016. 06. 23.)

www.pmd.gov.pk/cdpc/Pakistan_mean_temperature.pdf (2016. 05. 23.)

Yousef, Kleopatra (2013): *The vicious circle of irregular migration from Pakistan to Greece and back to Pakistan*. Forrás: https://ec.europa.eu/migrant-integration/index.cfm?action=media.download&uuid=FC305670-E7D5-7091-03A35583FE4D6771 (2016. 05. 23.)

Katona Noémi – Bezsenyi Tamás

A nemzetközi jellegű embercsempészet elleni fellépés korlátai és lehetőségei. A magyar hatóságok nyomozati munkájának vizsgálata kriminálmetodikai és szervezetszociológiai szempontból

Bezsenyi Tamás, doktorandusz, Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar
Katona Noémi, doktoranda, Humboldt Egyetem (Berlin)

Absztrakt

A bevándorlási hullám korunk egyik legfontosabb politikai témája Európában. Az illegális migráció, valamint az ezt facilitáló embercsempészeti hálózatok elleni fellépés emiatt szinten kiemelt jelentőségű európai uniós szinten, valamint az egyes nemzetállamok külés belpolitikájában. Tanulmányunkban az embercsempészet elleni fellépést vizsgáljuk Magyarországon a nyomozó hatóságok munkájának kriminálmetodikai és szervezetszociológiai elemzésén keresztül. Célunk, hogy bemutassuk, az embercsempészetre vonatkozó büntetőjog hogyan alkalmazható a gyakorlatban, illetve melyek az embercsempészet nyomozásának, valamint bizonyíthatóságának korlátai. Az embercsempészet nemzetközi szervezett bűnözéshez kötődő bűncselekmény, így mind a büntetőjogi meghatározás, mind a nyomozati munka elemzésében reflektálunk a nemzetközi jellegből fakadó előnyökre és az ezzel kapcsolatban felmerülő kérdésekre és nehézségekre.

Kutatásunkban alapvetően kvalitatív kriminalisztikai forrásokra támaszkodunk, és a témához kötődő szakirodalom mellett elsődleges forrásként az embercsempészetre vonatkozó bírói ítéletek, akták és a nyomozó hatóság tagjaival készült interjúk alapján vizsgáljuk az embercsempészet nyomozati munkáját. Tanulmányunk célja, hogy e források elemzésével egyfelől reflektáljunk az embercsempészet megismerhetőségére, valamint az e bűncselekmény elleni állami fellépés korlátaira és sajátosságaira.

Kulcsszavak: nemzetközi jellegű szervezett bűnözés, embercsempészet, nyomozáselmélet, rendészeti szervezet, kriminálmetodika, szervezetszociológia, Europol

Limitations and Possibilities of Countering Transnational Human Smuggling. Analyzing the investigative work of Hungarian authorities

Abstract

Migration is one of the most important challenges nowadays in the Europe. Combating human smuggling, an increasing illegal activity that facilitates the movement of people, is, therefore, an important issue in internal and external politics of the European Union and of the nation states.

Based on our research project financed by the European Union fund, we intend to present how the Hungarian National Bureau of Investigation within the Raid Police explores and investigates transnational organized human smuggling networks, by looking at the organizational characteristics of domestic law enforcement agencies. We dedicate special attention to the methods the law enforcement system uses in order to explore smuggling groups, who operate according to the rules of conspiracy. We consider the issue of cognitive constraints as highly important, as following investigation theory we can explore the cooperation and information flow within the existing organizational framework of law enforcement.

Keywords: transnational organized crime, human smuggling, theory of investigation, police organization, forensic science, Europol

Bevezető[1]

A migráció jelenségének kiterjedt szakirodalma van, mivel vizsgálható politikai, gazdasági, antropológiai, lélektani és még számtalan más szempontból is. Épp emiatt nehéz egyszerűen definiálni ezt az összetett jelenséget, de a migráció meghatározása általában az emberi magatartásra, a lakóhely megváltoztatására vagy a társadalmi tőke módosulására fókuszál (Hautzinger et al., 2014). Az Európába irányuló bevándorlási hullám pedig a médiában is kiemelten tárgyalt jelenség az elmúlt években, évtizedekben. A migrációra épülő embercsempészet így szintén nemcsak a hatóságok, hanem a nyilvánosság figyelmének is a fókuszába került. Ennek ellenére valóságos kiterjedéséről nincs pontos képünk, egyrészt a bevándorlókra vonatkozó statisztikai adatok kényszerű limitáltsága okán (Heckmann, 2004), másrészt a nemzetközi szervezett bűnözés formájában megvalósuló embercsempészet jelenségére jellemző latencia miatt.

Az embercsempészet feltárását többféle forrás alapján kísérlik meg a kutatók, így a jelenség vizsgálható szociológiai, politológiai és kriminológiai szempontból is. Egyfelől fontos forrást jelentenek az igazságügyi, rendészeti és határrendészeti statisztikák.

[1] A tanulmány európai uniós finanszírozásból, a Belügyminisztérium által koordinált Belső Biztonsági Alap keretei között megvalósuló, a szervezett bűnözés nyomozati munkáját információáramlás szempontjából vizsgáló, az NKE RTK által irányított kutatás keretében jött létre.

Másfelől forrásként szolgálhatnak magukkal a bevándorlókkal, illetve a különböző szakértőkkel készített interjúk, így a bevándorlókkal foglalkozó szociális munkások, a bevándorlási hivatalok képviselői, valamint a rendőrségi személyek megkérdezése. Végül kiemelt forrást jelentenek az embercsempészetre vonatkozó bírósági ítéletek és nyomozati anyagok. A különböző források eltérő elemzésekre adnak lehetőséget, és másmás szempontból világítanak rá az embercsempészet mechanizmusaira és természetére (Heckmann, 2007). A szociológiai elemzések céljai közé tartozik az embercsempészhálózatok struktúrájának, szociális szerveződésének, dinamikájának bemutatása, amely a büntetés-végrehajtás és a csempészek hálózatának kapcsolatából alakul ki. Emellett vizsgálódások tárgyát képezi az embercsempészek és a bevándorlók közötti viszony, valamint a migránsok ágenciájának bemutatása. A politológiai vizsgálatok ezzel szemben inkább a migrációs politikák, a büntetés-végrehajtás és az embercsempész-hálózatok működésének összefüggésére összpontosítanak. A kriminológiai megközelítések pedig kifejezetten az embercsempészet elleni fellépésre fókuszálnak, büntetőjogi, valamint kriminalisztikai szempontból.

Kutatásunkban mi elsősorban az embercsempészetre vonatkozó nyomozati munkát szeretnénk elemezni. Célunk a nyomozás kriminálmetodikai és a rendészeti munka szervezetszociológiai elemzésével rámutatni arra, hogy melyek az embercsempészet elleni fellépés lehetőségei és korlátai. Az elemzés jelentősége, hogy – a jogi és politológiai kutatásokkal ellentétben – a konkrét jogszabályok alkalmazhatóságát, a nyomozó hatóság által felderített vagy megtapasztalt hétköznapi valóságot mutatja be, a tételes joggal szemben. A büntető anyagi jogi szabályozások a kontinentális jogrendszerekben általános keretek között, olyan normaadó szövegekként lépnek fel (Varga, 1998: 283.), amelyek végrehajthatósága és milyensége nagyon kevéssé jelenik meg a tudományos szakirodalomban (Bócz, 1998: 128–139.). Azt kívánjuk bemutatni, hogy a hazai bűnüldöző szervek, elsősorban a Készenléti Rendőrség alá tartozó (azon belül önálló igazgatóságként működő) Nemzeti Nyomozó Iroda (NNI) milyen módon deríti fel és nyomozza a nemzetközi jellegű, szervezett embercsempész-hálózatokat. Kiemelt jelentőséget tulajdonítunk annak, hogy a rendészeti szervezeti rendszer milyen módszerekkel ismeri meg a konspiratív módon működő csempészcsoportokat. Ugyan a kriminálmetodikának szintén jelentős szakirodalma van, ez a megközelítés azonban marginális, vagy éppen teljességgel hiányzó a migrációra és az embercsempészetre vonatkozó diskurzusban. Ezenfelül a bűncselekményre vonatkozó speciális nyomozati munka elemzése szintén kevéssé feltárt. Tanulmányunkban ehhez szeretnénk hozzájárulni, továbbá a nyomozáselmélet és a rendészeti szervezeti keretek között létező együttműködési és információáramlási módok bemutatásával az embercsempészetre vonatkozó megismerési korlátokat, valamint az ez elleni fellépés lehetőségeit fogjuk számba venni.

Az embercsempészet mint szervezett bűnözés

Korunk Európájának talán legfőbb külpolitikai kérdését jelenti az Európai Uniót érő menekülthullám. Bár a nyilvánosságban elsősorban nem ez kap kiemelt jelentőséget, de a fokozódó migrációs hullám farvizén illegális gazdaságok erősödtek meg. Az embercsempészet a szervezett bűnözés egyik jövedelmező ágaként működik akut politikai kockázatok jelenléte nélkül is, és komoly kihívást jelent a modern rendészeti szerveknek,

amelyek éppen a fegyelmezést preferáló modern nemzetállamok emblematikus termékei Foucault (2000: 287–305.) szerint. Ugyanakkor a legális és az illegális migráció közötti határvonal több szempontból is problematizálható (Hautzinger, 2015), és eltérő külpolitikai és idegenrendészeti válaszok születtek a bevándorlási hullám kezelésére. Attól függetlenül, hogy illegális bevándorlóként, határsértőként vagy éppen menedékkérőként kezeli a hatóság az ideérkezőket, a mozgásukat elősegítő bűnözői csoportok, embercsempészek szolgáltatásait mindannyian igénybe veszik. Azonban az, hogy a migrációt facilitáló tevékenységek mely ponttól tekinthetők büntetendőnek, szintén kérdéseket vet fel. Ahogy a helsinki dokumentum (2015) is rámutat, a humanitárius segítség és az embercsempészés bűntette közötti határvonal sokak számára nem egyértelmű. A migránsok szállítása vagy haladásának elősegítése is büntetendő, azonban a profitszerzési szándék szintén minősítő körülménynek számít az embercsempészés tényállásában. Ráadásul az embercsempészek gyakran épp legális üzletek mögé rejtik a tevékenységüket, s ez tovább nehezíti illegális működésük felderítését (pl. utazási irodának álcázzák az embercsempészet koordinációs központját) (Leman–Janssens, 2012).

Az embercsempészet bűncselekménye tehát természeténél fogva nemzetközi jellegű, így az ellene való fellépésben is kiemelt jelentőségű a nemzetközi együttműködés. Ennek alapját jelentik az egységes jogi egyezmények, amelyek egyfelől definiálják magát a jelenséget, másfelől meghatározzák a közös büntetőjogi fellépés lehetőségeit. A szervezett bűnözésre vonatkozó nemzetközi jogi egyezmények nagyobb múltra tekintenek vissza, és számos egyeztetés előzi meg őket (Bezsenyi, 2015). A jelenleg is alkalmazott, a szervezett bűnözés különböző bűncselekményeit definiáló dokumentum az Egyesült Nemzetek keretében, Palermóban, 2000 decemberében megszületett, a nemzetközi szervezett bűnözés elleni egyezmény, amely 2003. szeptember 29-én lépett hatályba. Hazánkban 1961-ben jelent meg először a büntetőjogban az embercsempészés fogalma, a Btk. 204. §-a a közbiztonság és a közrend elleni bűncselekmények fejezetébe illesztve határozta meg a törvényi tényállását (Mayer, 2014). A későbbiekben számos alkalommal módosítottak rajta, részben a nemzetközi egyezmények implementálása miatt (Hautzinger, 2015; Gaál, 2005; Mayer, 2014). Jelenleg a Btk. több paragrafusban definiálja az embercsempészethez kötődő bűncselekményeket: az embercsempészés (Btk. 353.), a jogellenes tartózkodás elősegítése (Btk. 354.) és a családi kapcsolatok létesítésével való visszaélés (Btk. 355.) bűncselekményeit. Ezenfelül 2015-ben a jogalkotó bevezette a határzár tiltott átlépése (Btk. 352/A) és a határzár megrongálása (352/B) büntetőjogi tényállását, amelyek épp a határt átlépő személyeket büntetik, ezzel lemondva a cselekmény mögött lévő szervezettség feltárásáról.

Magyarországnak a schengeni zóna határán fekvő országként kiemelt szerepe van az embercsempészet és az illegális migráció elleni fellépésben (Kovács, 2015). Hazánk az illegális migrációs útvonalak és hálózatok viszonylatában tranzitországként jelenik meg, ahogy ezt a 21/2008. ORFK utasítás is kijelenti. Így hazánkon keresztül jutnak át a gazdasági nehézségekkel szembesülő országok állampolgárai a relatív előnnyel rendelkező célállomásokként funkcionáló, főként Nyugat-Európai országokba. Az NNI Illegális Migráció Elleni Osztályának (IMEO, a korábbi KMO) többéves munkája ezeket a megállapításokat támasztotta alá. Ennek megfelelően Magyarországon is nagyon meghatározó a nemzetközi együttműködés az embercsempészés ellen, s ez részben az Európai Unió támogatásával valósul meg, tekintettel a SOCTA *(Serious and Organised Crime Threat Assessment)*

által nyújtott és más alapokból származó forrásokra, ahogy a nyomozó hatóság egy tagja beszámolt róla.[2]

Az embercsempészés általában szervezett bűnözői csoportok által elkövetett bűncselekmény. A Magyarországon tevékenykedő csoportokban egyfelől külföldi származású (elsősorban koszovói, albán, szerb, ukrán), másfelől magyar állampolgárok vesznek részt, akik rendszerint csupán a nagyobb nemzetközi hálózat alsóbb rétegeit képezik. Az embercsempész-hálózatok struktúráját és a különböző szerepeket (szállító, sétáltató) többen vizsgálták (Neske, 2006). Magyarországon tehát alapvetően az embercsempész-hálózatok alsóbb lábai, a könnyebben lecserélhető személyek érhetők el, míg a főszervezők nagyrészt Szerbiában élnek interjúalanyaink elmondása szerint, s jellemzően nem lépik át az ország határát.

A nemzetközi bűnüldözés szabályozása miatt a magyar nyomozó hatóság elsősorban az ország területén végrehajtott vagy magyar állampolgárok által elkövetett bűncselekmények esetében tud nyomozni, ez idézi elő, hogy az embercsempész-hálózatoknak általában csak a közép-, illetve alsóbb szintjei ellen tud sikeresen fellépni. Ez a tény is alátámasztja a nemzetközi együttműködés szükségességét, mivel az egyes nemzetállamok büntetésvégrehajtó szervei az embercsempész-hálózatot jelképező sárkánynak csupán egy-egy fejét tudják levágni, de a sárkánnyal magával csak együtt tudnak leszámolni (Heckmann, 2004). Az együttműködés alapja a hatékony és gyors kapcsolattartás a különböző nemzeti nyomozó hatóságok között. Ennek fontos intézményei a jogsegély és a JIT *(Joint Investigation Team),* azonban ezek valójában sokszor lassítják a kommunikációt. Ezzel szemben a nyomozó hatóságok sikerrel veszik igénybe a különböző nemzeti összekötő tiszteket, valamint a határok mentén lévő KKSZH-kat (közös kapcsolattartási szolgálati helyeket).

Nyomozati munka embercsempészet ügyében az Európai Unióban és Magyarországon

Az embercsempészekkel kapcsolatos bűncselekményeket Magyarországon a határőrség felderítő és bűnügyi osztályai nyomozták egészen a rendőrség és a határőrség 2007-es integrációjáig (Kovács, 2015). Az emberkereskedelem nagyobb hangsúlyt a Nemzeti Nyomozó Iroda 2004-es létrejöttével kapott, majd az előbb említett integrációt követően. Így került át az embercsempészet elleni hatósági fellépés is a jelenlegi Készenléti Rendőrségen belül működő NNI-be. Az Európai Unió schengeni határához való csatlakozás, illetve az emiatt szükségessé váló bűnüldöző munka szervezeti fúziója okán születtek meg olyan ORFK-utasítások, amelyek az embercsempészet nyomozásával kapcsolatos feladatok egyértelművé tételét szorgalmazták (pl. 21/2008. ORFK utasítás). A Nemzeti Nyomozó Iroda Szervezett Bűnözés Elleni Főosztályán működő Kiemelt Migrációs Ügyek Osztálya[3] számára a fent említett ORFK-utasítás is célként jelölte ki a nemzetközi bűnügyi együttműködés elmélyítését mint hatékony megoldást az embercsempészettel szembeni fellépésre. Ez az utasítás sajnos úgy strukturálja a rendőrök feladatait, hogy az általános célokat követően az ellenőrzéssel és a technikai eszközök használatával folytatja, majd a terrorizmussal mint potenciális

[2] Interjú az IMEO egyik vizsgálójával, készítette: Katona Noémi (2016. 08. 17.).

[3] A jelenlegi ügyrend alapján a Nemzetközi Bűnözés Elleni Főosztály Illegális Migráció Elleni Osztályként működik.

veszéllyel. Az utasításban csak az összegző megállapítások előtti utolsó szempontként jelenik meg az információgyűjtő tevékenység, noha a belső és külső határt érintő, valamint a mélységi ellenőrzéshez szükséges decentralizált szervezeti egységek hiányában sokkal fontosabb lett volna a humán hírszerzési vonal fokozottabb előtérbe helyezése. Mindazonáltal a tavalyi évben a KR NNI Bűnügyi Hírszerzési Osztályt hozott létre[4] részben a migrációs ügyek megnövekedő száma miatt.

A határokon átívelő nyomozás szükségességét nem csupán a korszerű európai bűnüldözés elérése indokolta, hanem az a tény is, hogy amíg a határőrségen belül az illegális migrációval foglalkozó Bűnügyi Igazgatóság létszáma 444 fő volt, addig az integráció után, az NNI-n belül 35 rendőrtiszt folytatta az embercsempészcsoportok elleni munkát (Boross, 2009: 91.). Tevékenységük során csak a határ menti megyék felderítő osztályaira és határrendészeti kirendeltségeire tudtak támaszkodni. 2011-re a rendőrség csak részlegesen tudta korrigálni az embercsempészettel kapcsolatos bűncselekmények nyomozásához szükséges létszámot, mivel összesen 72 fő dolgozott ekkor valamilyen formában (osztály, alosztály, csoport) az e speciális bűncselekmény-típus elleni fellépésben (Boross, 2011: 29.). Jelenleg csupán 25 fő van állományban ezen az osztályon, s ők munkájuk során nagyban igénybe veszik a határ menti megyei rendőrkapitányságok felderítő osztályain és határrendészeti kirendeltségein keletkező információkat. Az állomány alacsony létszáma és az ebből fakadó leterheltsége nagyban meghatározza az embercsempészet elleni fellépés hatékonyságát.

Az embercsempészés felderítése és nyomozása

A büntetőeljárásról szóló törvény[5] szabályozza az eljárások menetét, azonban a speciális, például az embercsempészésre vonatkozó nyomozások megindulásának különböző formáit és előzményeit nem rendszerezi. A bűncselekmények, illetve a bűnelkövetői csoportok többféleképp kerülhetnek a hatóságok látókörébe: 1. külföldi hatóságok jogsegélykérelme; 2. saját felderítés; 3. külső észlelés; 4. új elkövető felmerülése alapján.[6]

Embercsempészettel kapcsolatos nyomozások a legritkábban indulnak el olyan módon, hogy Magyarországra nemzetközi jogsegélykérelmet küldenek külföldi országok társhatóságai, amelyről az ügyészség értesíti a nyomozó hatóságot. A második esetben a nyomozás a hatóság saját felderítése alapján indul el. Ennek két alesete létezik: amikor a mindennapi felderítő munka során szembesülnek egy embercsempészetet végrehajtó csoport működésével és „azonnalos" módon hajtanak végre kényszerintézkedést a cselekmény megszakítása érdekében; illetve amikor titkos információgyűjtés keretében végrehajtott figyelés alapján történik az elfogás – ezt éppen szervezett, célzatos formája különíti el az előbbi, inkább spontán változattól. A harmadik változata a nyomozás megkezdésének, ha külső észlelés alapján, vagyis rendőrjárőri, határrendészeti vagy esetleg mélységi ellenőrzés során észlelik az embercsempészet körébe tartozó cselekményeket. Idetartoznak még a lakosság részéről érkező közérdekű bejelentések vagy feljelentések, illetve a más hatóság vagy külföldi

[4] Az osztály külön Hírszerző, Bűnügyi, Információs, valamint Börtön- és Fogdafelderítési Alosztállyal rendelkezik.

[5] 1998. évi XIX. törvény a büntetőeljárásról, illetve ennek későbbi módosításai.

[6] A tipológia Boross Zoltán alezredes, a Készenléti Rendőrség Nemzeti Nyomozó Irodájának munkatársa, az Illegális Migráció Elleni Osztály vezetőjének nyomozati munkája eredményeként született meg.

szerv értesítései vagy feljelentései alapján indulók. Ezekben az esetekben a legfontosabb a további eljárásról történő döntés, vagyis a feljelentés elutasítása, kiegészítése vagy akár a nyomozás elrendelése. A negyedik lehetőség az új elkövető felmerülése alapján történő nyomozáselrendelés. Más indokból folyó eljárás során felmerülő új elkövető miatt érdemes lehet az alapügytől elkülöníteni a kérdéses cselekményt. Példaként hozható akár egy kábítószer-kereskedelem miatti nyomozás során felmerülő embercsempész-szervezet jelenléte, amely indokolhatja az esetlegesen felderíthető és bizonyítható illegális csempészet külön feldolgozását.

Az fenti módokon elinduló embercsempészési nyomozásokat az eljárás befejezéséig, sok esetben a jogerős ítéletig meghatározza az a felderítési keretrendszer, amelyben az ügy megindult. A járőrök észleléséből keletkező felderítés elsősorban a csempészhálózat alsó szintjeit érinti, illetve egy-két cselekmény megállapítására szorítkozik, ilyenkor tehát elsősorban a szállítókat vagy a sétáltatókat fogják el. Ezzel szemben a saját felderítés, illetve sokszor a jogsegély révén elinduló nyomozások során főként a csempészhálózatok közép- és felső szintjére fókuszál a nyomozó hatóság, és a korábbi cselekményeik is a vád tárgyát képezhetik.

Az embercsempészési ügyekben szinte soha nem fordulnak elő magányos elkövetők, a nyomozó hatóságnak tehát kezdettől kiemelten fontos feladata a bűnelkövetők kapcsolathálójának feltárása. Emiatt az általuk folytatott kommunikáció vizsgálata meghatározó a felderítés és a bizonyítás szempontjából is. Ezzel kapcsolatban ki kell emelni a tolmácsolás nehézségét, amellyel a nyomozó hatóság szembesül, és amely további időt és erőforrást igényel. Ezenfelül nehézséget jelent a nyomozásban, hogy az emberkereskedelmes ügyekkel ellentétben az embercsempészet esetében a menedékkérők és a csempészek között érdekazonosság van, valamint a menedékkérők részvétele nem garantálható hosszú távon, tanúvallomásuk gyakran csak korlátozott mértékben hasznosítható az eljárás során.

Az embercsempészés bizonyítása: tárgyi és személyügyi bizonyítékok és eljárási cselekmények

Az imént említett nehézségek miatt elsősorban a gyanúsítottak vallomásai tekinthetők elsődleges személyi bizonyítékoknak. A nyomozó hatóság speciális kihallgatási és nyomozati taktikákkal[7] dolgozik annak érdekében, hogy az adott bűnhálózat különböző tagjai magukra, illetve egymásra terhelő vallomást tegyenek, illetve információkkal sikerüljön őket terhelő vallomásra bírni.

A személyi bizonyítékok mellett nagyon fontosak a tárgyi bizonyítékok, amelyek részben eljárási cselekmények során keletkeznek (házkutatás, gépjármű lefoglalása). Ahogy a négy különböző eset kapcsán említettük, eltérő, hogy mennyiben tervezett és mennyiben spontán a különböző eljárási cselekmények megvalósítása. Amennyiben TIGY előzte meg

[7] A potenciális terhelti körből a gyanúsítottak és a menedékkérők egyidejű kihallgatásán túl a valódi veszélyt az jelenti, hogy az idegen nyelven lefolytatott telefonbeszélgetések lehallgatásait folytatják, amelyek tartalmáról hetekkel később, fordító segítségével értesülnek, miközben cellainformációk és figyelés révén olyan cselekményeket követnek, amelyek kimenetele kétséges, hiszen a külföldi elkövetők miatt az NBSZ által biztosított úgynevezett „belehallgatások” sem segítenek.

a nyomozati munkát, akkor a realizálás mindig előre tervezett, az ügy sikeres bizonyításának érdekében véghezvitelének ideje és módja a nyomozási terv által meghatározott.

Fontos tárgyi bizonyíték még a korábban említett átutalások lekérése (amelyen keresztül a hálózatban betöltött különböző szerepek is nyomozhatók) és a telefonlehallgatások, amelyeket TIGY vagy TASZ (titkos adatszerzés) során végez el a nyomozó hatóság. A bizonyítás érdekében ezt részben nyílttá teszik, azonban itt is felmerülnek a tolmácsolásból fakadó nehézségek, s annak időigényessége is nagy hátrányt jelent a nyomozó hatóság számára. A bűnszervezetben való elkövetés minősítésének bizonyításához szintén elengedhetetlen a tagok közötti kommunikáció feltárása és az erre szolgáló bizonyítékok összegyűjtése. További fontos tárgyi bizonyíték még az útvonalra, illetve a szállításra vonatkozó adatok, amelyek nagyrészt különböző, gépjárműre vonatkozó megkeresésekből és úthasználati nyilvántartásokból származnak.

Ezenfelül az embercsempészésből származó vagyon szintén felhasználható bizonyítékként, amennyiben feltárható, hogy hova fektetnek be az embercsempészetben részt vevők. A nyomozó hatóságok így azt vizsgálják, hogy mi a hálózat főszervezője számára a prioritást jelentő ország, ahol vagyonát befekteti. Ez sok esetben nem a kiinduló vagy a célország, hanem egyéb államok, mint például Albánia (Leman–Janssens, 2012). Azonban, ahogy említettük, a magyar nyomozó hatóságok elsősorban a hálózat alsóbb rétegei ellen tudnak sikeresen nyomozni, akik sok esetben nem halmoznak fel nagyobb vagyont a csempészés során, így az embercsempészet nyomozásában a vagyonvisszaszerzési eljárás általában nem jellemző, illetve nem szolgál a büntetőeljárás során alkalmazható bizonyítékokkal.

A magyar nyomozó hatóság munkája elsősorban a határon belüli, illetve magyar állampolgárságú elkövetők esetében korlátozott, s ez együtt jár azzal, hogy hatása csekély az embercsempész-hálózat külföldön tevékenykedő fejének vagy fejeinek elfogására. Ennek számos következménye van, ami gátolja a sikeres nyomozati munkát. Egyfelől ezek az alsóbb „lábak" nagyon gyorsan újjá tudnak alakulni, így nehéz a bűnüldözésben hosszú távú sikert elérni. A nyomozó hatóságoknak épp emiatt is fontos célja a szervezetek minél szélesebb körű feltárása, ám ez nem járhat teljes sikerrel a konspiráció miatt. Másfelől, mivel a bűnszervezet külföldön tartózkodó vezetője értesül a hálózat tagjainak elfogásáról, ezért gyakran az azok ellen folyó büntetőeljárásról is behatóan informálódik, a gyanúsítottak általa kirendelt védőjén keresztül. Az iratismertetés révén információt szerez a nyomozati munkáról és a bizonyítás eszközeiről, így a következőkben ennek megfelelően változtat az embercsempészés módján (például onnantól elkerülik az autópályákat). Az embercsempészek nyomozati munkáról való informálódásának sajátos esete egy albán példa, amikor a rendszerváltás előtti és utáni titkosszolgálatoknál dolgozó munkatársak kezdtek el bűnszervezetben tevékenykedni (Leman–Janssens, 2012).

A nyomozáselmélet jelentősége az embercsempészet megismerésében

Az embercsempészés mint illegális szervezeti működés elleni büntetőjogi fellépés sikerességéhez és annak megértéséhez elengedhetetlen a nyomozó szervek felépítésének és munkájának ismerete. Így tanulmányunk célja a nemzetközi és hazai rendőri szervek szervezeti működésének és nyomozási módszereinek bemutatása volt. Ez a megközelítés azonban egyfajta ismeretelméleti korlátot is jelent, hiszen a csempészettel foglalkozó szer-

vezet felderítésének, észlelésének módja meghatározza a megszerezhető adatokat, tehát az információk mennyiségét és minőségét is.

A nyomozó hatóság információszerzését a nemzetközi jellegű embercsempészeti ügyekről azonban jelentősen korlátozza a szervezet erőforrásainak szűkössége a bűnügyek számához és a nyomozati munka összetettségéhez és időigényességéhez képest. A nyomozások sikeres megvalósítását gyakorta ellehetetleníti vagy gátolja a humán erőforrás korlátja, mint a rendőrségi státuszok folyamatos hiánya, s a szűkös erőforrásokat tovább terheli, hogy a nyomozati munkát végző NNI IMEO általában saját erős figyelést alkalmaz, illetve ehhez a hasonlóan leterhelt határ menti megyei rendőr-főkapitányságok bűnügyi osztályainak segítségét veszi igénybe. A sikeres nyomozás további nehézségének tekinthető a bűncselekmény határokon átívelő jellege az alapvetően nemzetállami struktúrára épülő nyomozati munkával szemben. Ezt a problémát hivatottak ellensúlyozni a nemzetközi együttműködés különböző formái, azonban az információáramlás nehézségei, valamint a különböző nemzeti szervek hatáskörének korlátozottsága további akadályokat képez. Ezenfelül kihívást jelent a nyomozó hatóság munkatársainak az embercsempészekkel való versenyfutása, azaz az egymás módszereiről való kölcsönös információszerzésből fakadó dinamika.

Mivel a rendőrség kevéssé nyitott arra, hogy nyomozati munkájának korlátai megismerhetővé válhassanak, ezért az erre vonatkozó információkhoz általában nem férnek hozzá a kutatók. Ennek következménye azonban az, hogy az embercsempészésre vonatkozó kutatások csupán a törvényi szabályozás és a nemzetközi egyezmények megfogalmazásainak interpretálásával foglalkoznak, a jogszabályok gyakorlati alkalmazhatóságával és a bűnüldözés korlátaival kevésbé. Tanulmányunkkal ennek a hiánynak a pótlásához szándékozunk hozzájárulni.

Felhasznált irodalom

Barabási Albert-László (2010): *Villanások – a jövő kiszámítható*. Libri Könyvkiadó, Budapest.

Bezsenyi Tamás (2015): A szervezett bűnözés elleni nemzetközi együttműködés értelmezései a magyar igazságszolgáltatásban. *Polgári Szemle,* 11. évf. 1–3. sz.

Bócz Endre (1998): A nyomozási szakasz néhány alapkérdése az új büntetőeljárási törvényben. *Belügyi Szemle,* 46. évf. 7–8. sz. 128–139.

Boros Zoltán (2009): Konferencia-hozzászólás. *Hattárrendészeti Tanulmányok,* 6. évf. 3. sz. 91–92.

Boross Zoltán (2011): Az illegális migrációhoz kapcsolódó bűncselekmények nyomozásának tapasztalatai. *Határrendészeti Tanulmányok,* 8. évf. 1. különszám, 29–34.

Fehér Lenke (2005): Illegális migráció, embercsempészet, emberkereskedelem. *Kriminológiai Tanulmányok 42.,* Irk Ferenc (szerk.), OKRI, Budapest.

Foucault, Michel (2000): „Kormány-fővel" gondolkodni. *Nyelv a végtelenhez,* Foucault, Michel, Latin Betűk, Debrecen, 287–305.

Gaál György (2007): A dánosi rablógyilkosság – és ami mögötte van. *Médiakutató,* 8. évf. 3. sz. 7–25.

Hautzinger Zoltán (2015): Az irreguláris migráció büntetőjogi aspektusai. *Migráció és rendészet,* Hautzinger Zoltán (szerk.), MRTT Migrációs Tagozat, Budapest, 49–68.

Hautzinger Zoltán – Hegedüs Judit – Klenner Zoltán (2014): *A migráció elmélete*. NKE, Budapest.

Heckmann, Friedrich (2004): Illegal migration: what can we know and what can we explain? The case of Germany. *International Migration Review,* Vol. 38. No. 3. 1103–1125.

Heckmann, Friedrich (2007): *Towards a better understanding of human smuggling*. IMISCOE Policy Brief, Bamberg.

Helsinki Bizottság (2015): *Kisokos a menekülteket segítő civileknek a leggyakrabban felmerült kérdések megválaszolásához.* Forrás: http://helsinki.hu/wp-content/uploads/info-segitoknek_FINAL_2.pdf

Holé Katalin (2008): *Europol és jogállam. Biztonságunk ára*. Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó, Budapest.

Kovács Gábor (2015): A Magyar Rendőrség szerepvállalása hazánk határbiztonságában és a schengeni külső határok ellenőrzésében. *Migráció és rendészet,* Hautzinger Zoltán (szerk.), MRTT Migrációs Tagozat, Budapest, 69–84.

Lebor, Adam (2015): Bad Blood in the Balkans – Old Enemies in Europe's Most Volatile Region are Clashing Over the Refugee Crisis. *Newsweek*. 10. 09. 12–15.

Leman, Johan – Janssens, Stef (2012): Albanian Entrepreneurial Practices in Human Smuggling and Trafficking. Over the Road to England via Brussels, 1995–2005. *International Migration,* Vol. 50. No. 6. 166–179.

Mayer Erika Noémi (2014): Az embercsempészés elkövetési és ítélkezési gyakorlata Magyarországon. *Jogi Tanulmányok,* 1. sz. 145–154.

Neske, Matthias (2006): Human Smuggling to and through Germany. *International Migration,* Vol. 44. No. 4. 121–163.

SOCTA (2013): *EU Serious and Organised Crime Threat Assessment*. European Police Office, Netherlands.

Varga Csaba (1998): *Előadások a jogi gondolkodás paradigmáiról.* Osiris Kiadó, Budapest.

Rendőrségi utasítások

46/2007. (OT 30.) ORFK utasítás a prostitúcióval összefüggő jogsértések és az emberkereskedelem kezelésével kapcsolatos rendőri feladatok végrehajtásáról

21/2008. (OT 11.) ORFK utasítás az illegális migrációval összefüggő jogsértések kezelésével kapcsolatos rendőri feladatok végrehajtására

Tihanyi Miklós

A rendőrségi munka minőségmérésének lehetséges gyakorlati modellje

Tihanyi Miklós PhD, tanársegéd, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Rendészettudományi Kar, Közbiztonsági Tanszék

Absztrakt

A szerző azt a kérdéskört vizsgálja, hogy a rendőri működés minősége milyen értékek mentén és milyen módszerekkel mérhető. Szakítva a hagyományos szervezeti teljesítményértékelési rendszerrel, amellett foglal állást, hogy a mérés alapjaként a rendőri működés társadalmi hatásai választandók. Megállapításai szerint a társadalmilag hasznos minőség mérésének érdekében három szempont figyelembevétele indokolt: 1. Olyan viszonyszámokat kell képezni, amelyek képesek kifejezni a rendőrségnek a közbiztonság állapotára gyakorolt hatását. 2. Ez azt is jelenti, hogy olyan mutatókra van szükség, amelyek magukban foglalják a helyi társadalmi egyenlőtlenséget leképező indexeket is. 3. Elkerülhetetlen az ügyfelek és a lakosság elégedettségének mérése.

Kulcsszavak: a rendőrség társadalmi hatása, eredményesség, hatékonyság, a rendészet minősége

The Possible Practical Model of Quality Measurement of Police Work

Abstract

It must be accepted that every human activity is perfectible and can be improved. One of the prerequisites of development is finding aspects where there is room for development. These can be called quality indicators. The aim of the author is to outline a possible rating mechanism for police work. Mainly practical solutions will be presented, based on theoretical principles laid out by the "Good goverment – Good policing" workgroup of the Law Enforcement Faculty at the National University of Public Service. The evaluation system is not based on measuring the performance of the police organisation, but on social influences induced by the police in public safety. Of course, because of the cooperative societal nature of public safety, the out-

come of police work can not be measured exactly, because the impacts of the other actors of society can not be excluded. However, there is no better solution at the present, and a different interpretation would ignore the social function of the police.

Keywords: quality of police work, good policing, quality indicators of the police, legitimacy of the police, efficiency-effectivness-quality

Alapvetés

A rendőrség természetét alapjaiban meghatározza az, hogy az államszervezetben elfoglalt helye szerint a közigazgatás integráns részét képezi. Működését tekintve közigazgatási jellegű rendészeti, illetve a büntető igazságszolgáltatást előkészítő feladatok egyaránt megjelennek. Ezért, amikor a rendőri működés minőségének méréséről beszélünk, olyan modellben kell gondolkodni, amely e sokszínűségre tekintettel képes a rendőrségi működés egyes területeinek sajátosságait megjeleníteni úgy, hogy azok egymásra gyakorolt hatásait figyelembe véve megismerhetővé váljon a szervezet egészének minősége. Egy adott rendőri szervezeten belül lévő szervezeti egységek, elemek – ide nem értve a különös feladat- és hatáskörrel rendelkező szerveket – nem képesek teljes egészében elkülönült működésre. A bűnügyi és a rendészeti területek között számtalan kapcsolódási pont van, amelyek révén e területek egymásra gyakorolt hatását nem lehet figyelmen kívül hagyni. Ugyanakkor kétségtelen, hogy minden területnek megvannak azok a differentia specificái, amelyek révén az összes többitől jól elkülöníthetőek. Így egy lehetséges minőségmérési modellnek egyszerre kell figyelembe vennie a szakterületek közötti szoros összműködést és e területek sajátos feladat- és hatásköreit, valamint az ebből eredő sajátos jellemvonásait. A lehetséges minőségmérési modellnek egyszerre kell integrálnia a különböző szakterületeket, és ugyanakkor differenciálnia ezek sajátosságait.

A fogalomalkotás nehézségei

A *minőség* fogalma valamennyi szervezet esetében sajátos értelmezést nyer. E munka keretei között a rendőrség minőségének értelmezését a 2015-ben megjelent *Jó Állam Jelentés* keretei között végezzük el. Ebben a tekintetben „az állam attól tekinthető jónak, hogy az egyének, közösségek és vállalkozások igényeit a közjó érdekében és keretei között a legmegfelelőbb módon szolgálja. Az állam jogszerű és méltányos egyensúlyt teremt a számtalan érdek és igény között, e célból igényérvényesítést tesz lehetővé és védelmet nyújt. Az állam kellő felelősséggel jár el az örökölt természeti és kulturális javak védelme, továbbörökítése érdekében, és az egyetlen önérdeke, hogy az előbbi két közjóelem érvényesítésére minden körülmények között hatékonyan képes legyen, azaz megteremtse a hatékony joguralmat, s ennek részeként az intézményi működést, az egyéni és közösségi jogok tiszteletben tartását és számonkérhetőségét" (Kaiser, 2015: 12.). A fogalomban megjelenő „állami védelem" jóllehet elsősorban jogi védelmet jelent, ez azonban nem képzelhető el hatékonyan működő jogalkalmazó, jogérvényesítő szervezetrendszer nélkül. Erre utal a meghatározásban szereplő *intézményi működés* és *számonkérhetőség* kifejezés használata. Ezért a jó rendészet az egyik lényegi komponense a jó államnak. *A jó állam fogalmával összhangban*

nem a rendőrség szervezeti, hanem társadalmi működésének, hatásainak minőségét jelző indikátorok kidolgozása tekinthető helyeselhető célnak. E tekintetben minőségi indikátorok alatt a társadalmi célok megvalósulásának eredményeit, eredményességét jelző faktorokat értjük. Ez a megközelítés merőben eltér a szervezeti teljesítményértékelés rendszerétől.

A *minőséget* el kell határolni a *hatásosság* és a *hatékonyság* kifejezéstől. Talán a *hatásosság* meghatározása a legegyszerűbb a három fogalom közül: nagyon leegyszerűsítve eredményességként is definiálhatjuk, egy cselekvéssorozatnak, egy tevékenységnek az eredménye. Akkor hatásos egy tevékenység, ha elérte a kívánt eredményt vagy társadalmi hatást. A *hatékonyság* vizsgálatánál abból a közgazdasági tényből érdemes kiindulni, hogy minden erőforrás véges – így a rendészet erőforrásai is –, vagyis a rendelkezésre álló erőforrásokat a leghatékonyabban kell ki-/felhasználni. A hatékonyság az a faktor, amely alapján az egyes rendőri szervek a legnehezebben összehasonlíthatók. Fontos annak meghatározása, hogy melyek a rendészeti tevékenység céljai; hiszen a hatékonyság csak ezek elérésének dimenziójában értékelhető. Itt a törvények betartásának, a jogállamiság biztosításának és az emberi jogok védelmének kell középpontba kerülnie mint alkotmányosan meghatározott cél. Ezért a hagyományos piaci eszközök nem alkalmasak a rendőrség hatékonyságának mérésére (Tihanyi–Vári, 2015: 119.). A hatásosság, hatékonyság szükségszerűen felveti a *legitimitás* kérdését, minthogy ez utóbbi egyfajta ellensúlyként kifejezi a rendőri működés társadalmi elfogadottságát. A rendőrség legitimitása azt jelenti, hogy a lakosság széles tömege – még azok is, akikkel szemben a rendőri tevékenységet folytatják –, elfogadja a rendőrség törvényes felhatalmazottságát és jogát arra, amit cselekszik, még akkor is, ha nem mindenki ért egyet vele, vagy némelyek vitatnak bizonyos intézkedéseket. A rendőrség legitimitása tehát azt jelenti, hogy működése nem pusztán jogszerű, hanem széles körben elfogadott. A rendőrség társadalmi elfogadottságát alapjaiban határozza meg, hogy miként definiálja saját célját, szerepét és ezen keresztül a társadalommal való viszonyát. Másként fogalmazva: „A rendőrség szolgáltató jellegét vagy hatalmi alapú elfogódottságát, azaz tekintélyelvű vagy teljesítményalapú működését oly módon tudjuk megnyugtatóan megállapítani, hogy céljait és rendeltetésének prioritásait tekintve hova teszi a hangsúlyt a »rendőrállami« vagy a »közösségi szemlélet« közötti skálán" (Vári, 2016: 496.).

Egy rendőrség működésének legitimitása szoros összefüggést mutat a rendőrségi törvényben megfogalmazott *szükségesség elvével*. A szükségesség elve az Alkotmánybíróság alapjogkorlátozási tesztjére vezethető vissza. Eszerint egy alapvető jog abban az esetben korlátozható, ha arra egy másik alkotmányos jog vagy alkotmányos alapérdek biztosítása érdekében szükség van. Ebben az esetben is csak olyan mértékben korlátozható valamely alapjog, amilyen mértékben a konkurens alapjog vagy alapérdek biztosítása érdekében feltétlenül szükséges. Egyetlen alapjogi korlátozás sem vezethet oda, hogy az adott alapjog lényegi vonását tekintve kiüresedjen. Axiómaként leszögezhető, hogy a felvilágosításkérést leszámítva nincs olyan rendőri intézkedés, amely ne lenne alapjogot korlátozó. A rendőri intézkedések alapjog-korlátozó természete miatt azok csak akkor alkalmazhatóak, ha azzal egy másik alapvető jog vagy alkotmányos érdek biztosítása érdekében szükség van. Tekintettel arra, hogy a közbiztonság alaptörvényben rögzített alkotmányos érdek, ezért természetszerűen alkotmányosan elfogadható a rendőri intézkedések *de jure* jogkorlátozó természete. A rendőrség *de facto* működése pedig akkor lesz alkotmányosan elfogadható, ha cselekvése során is megfelel az alapjog-korlátozási teszt kritériumainak, vagyis kizárólag akkor alkalmaz jogkorlátozó intézkedést, ha az a közbiztonság megóvását vagy helyreállítását szolgálja. Kizárólag az az intézkedés fogadható el, amely a fenti követelménynek

megfelel. Vagyis nem elégséges az, ha a rendőri fellépés formailag megfelel a jogi szabályozásnak, szükséges az is, hogy tartalmilag is a fentebb kitűzött célt szolgálja. *A szükségesség elvének megtartása adja meg a rendőrség működésének társadalmi legitimitását.* Ez ugyanis azt feltételezi, hogy a rendőrség tényleges módon csak szükséghelyzetben avatkozik bele a társadalmi viszonyokba. A társadalom számára akkor elfogadható az egyén viszonyrendszereibe való állami beavatkozás, ha arra társadalmi érdekből kerül sor. A jogkorlátozó állami beavatkozással szemben pedig még magasabb mérce állítható, ennek indokaként társadalmi szükséghelyzet szolgálhat. Ennek megfelelően a rendészeti beavatkozás társadalmi legitimitását az adja meg, hogy arra társadalmi szükséghelyzet megoldása érdekében kerül sor. Ilyen társadalmi szükséghelyzet a közbiztonság sérelme, mert az a társadalmi együttélés alapvető normáinak megszegését jelenti (Tihanyi, 2013: 10–11.). Ilyetén módon a legitimitás már egy minőségi jelző, amelynek mérése nem történhet más módon, mint a társadalom megkérdezésének útján.

Mindezen elhatárolást követően pozicionálható, hogy a rendőri működés minősége esetében mely dimenzió mérése szükséges. A szervezet saját maga által kitűzött céljainak megvalósítása is mérhető. Ez kétségtelenül kifejez egyfajta minőséget, mégpedig a szervezeti teljesítménycélok elérésének minőségét. Amennyiben ezt a megközelítést fogadnánk el a minőségmérés alapjául, az azt eredményezné, hogy a rendőrséget kiragadnánk abból a társadalmi közegből, amelynek a védelmére hivatott. Ez egyetlen valós minőségmérésnek sem lehet célja. Ehelyett vizsgálataink homlokterébe azokat a társadalmi változásokat állítjuk, amelyek a rendőrség működésének révén következnek be a közbiztonságban. Ehhez annyit hozzá kell fűzni, hogy a közbiztonság kooperációs termék, amelyben az állam hatósági szolgáltatásai és az önvédelem egyéni és kollektív teljesítményei összegeződnek (Finszter, 2009: 181.). Ugyanakkor tagadhatatlan, hogy a közbiztonság állapotának fő letéteményese a rendőrség. Különösképpen igaz ez a megállapítás annak fényében, hogy a hazai társadalom a közbiztonság megteremtését a rendőrségtől várja és kéri számon (Barabás et al., 2008).

Az előbb említett kooperációs jelleg miatt a rendőrség működésének társadalmi minősége a közbiztonság állapota alapján nem mérhető vegytisztán, mert a társadalom többi szereplőjének hatása nem semlegesíthető. Ennél jobb megoldás azonban jelenleg nem kínálkozik, mert az ettől eltérő utak oda vezetnének, hogy figyelmen kívül hagynánk a rendőrség társadalmi rendeltetését. A rendőrség nem biztonságot termelő üzem, hanem a jogrend felett őrködő hivatal, hatóság, ezért teljesítményében a jogszerűség, a szakszerűség és a szolgálatszerűség hármas követelménye a meghatározó, ezek érvényesülésének mértékét statisztikai adatokkal megbecsülni nem lehetséges. Ebben az esetben ugyanis nem mennyiségekről, hanem minőségről, a jogállam minőségéről van szó. Alkotmányos demokráciákban a bűnüldözésnek egyensúlyt kell találni a törvényesség és az eredményesség között. Jogállami értékeket nem lehet jogtiprással megvédelmezni (Finszter, 2009: 179.). A közbiztonság mérhető társadalmi jelenség, a személy- és vagyonbiztonság objektív állapotát a bűnügyi statisztika tükrözi, a közbiztonságról kialakult közvélemény pedig szubjektív biztonságról tudósít.

A minőségmérési modell alapvonásai

A rendőrség társadalmi funkciója által biztosított keretek között szükséges meghatározni azokat a területeket, amelyek minőségét mérni kívánjuk. Itt és most kizárólag a sajátos, a civil közigazgatás többi ágától jól elkülöníthető rendőri feladatok minőségmérésének

problémakörével kívánok foglalkozni. Ezért nem térek ki azokra a feladatokra, amelyeket a rendőrség tipikusan civil közigazgatási eszközökkel lát el. Így mellőzni kényszerülök mindazon igazgatási területeket, amelyek hagyományosan az igazgatásrendészet keretei közé tartoznak. Ezzel nem azt állítom, hogy itt nincs helye minőségmérésnek, vagy hogy e feladatok elvégzői ne érdemelnék ki a lehető legmagasabb szintű elismerést. A mellőzés oka egyedül abban áll, hogy ez a terület a civil közigazgatástól semmiben nem különbözik, ezért minőségmérésére a jól kidolgozott közigazgatási mérőeszközök már rendelkezésre állnak. Olyan modell kialakítása szükséges, amely figyelembe veszi a különböző szakterületek különös vonásait, és alkalmas arra, hogy az ezeket egységes szervezeti struktúrába integráló rendőrség működésének minőségét kifejezze. Ehhez az a megoldás kínálkozik, hogy meg kell határozni a rendőri működés hatásterületeit.

Rogge és Verschelde (2012) nyomán alapvetően 6 rendőri funkciót tudunk meghatározni, amelyek alapján a helyi lakosság megítéli a rendőrség munkáját:

1. *Közösségi munka.* Ez a közösség körében végzett szolgálattal azonosítható, amelynek része a helyi problémák megismerése, illetve a lakosság információkkal való ellátása. A közösségi munka tipikusan a helyi rendőri szervek tevékenységére jellemző. A területi, illetve a területi jogállású szervek feladatkörében csupán eshetőlegesen és másodlagosan jelenik meg.[1] Mivel a helyi rendőri szervek képezik a rendőrség alapegységeit, ezért ez a hatásterület megkerülhetetlen.
2. *Elérhetőség a lakosság számára.* Tulajdonképpen a segélyhívás és segítségkérés, valamint a reakcióidő.
3. *Beavatkozás.* Válságok, tömegek, rendezvények kezelése. Hazai viszonylatokban ez a funkció tényleges módon a rendőri csapaterő tevékenységével azonosítható, amelynek megvan az a sajátossága, hogy egyetlen jól meghatározott feladat végrehajtására szerveződik.
4. *Áldozatvédelem.* Ez a hatásterület a másodlagos viktimizáció elkerülését és az áldozatsegítést öleli fel.
5. *Helyi nyomozások.* Természetszerű, hogy a területi és országos hatáskörű nyomozó hatóságok esetében a hatásterületet a saját hatáskörben folytatott nyomozások jelentik.
6. *A közrend fenntartása.* Ez tényleges módon a rendőrség őrködő, rendet megóvó funkciójával azonosítható.

A hatásterületek kijelölése után következhet azoknak az indikátorcsoportoknak a meghatározása, amelyek a minőségértékelés alapelemeit jelentik. A közösségi munkához a helyi lakosság visszajelzése, elégedettsége szolgálhat indikátorként. A megelőzésnek, a lakossággal való kapcsolattartásnak a minőségéről csak a szolgáltatást igénybe vevők, azaz a lakosság különböző csoportjai képesek érdemi információval szolgálni. Ezért a jó rendészet jelentés célkitűzéseit követve szükséges a lakosság elégedettségének mérése (Sallai et al., 2016). A lakosság számára való elérhetőséghez elsődleges indikátor a reakcióidő, vagyis a híváskezdeményezés és a rendőri intézkedés megkezdése közötti idő. A lakosság egy adott ügy kapcsán nem a tevékenységirányítás működését ítéli meg, hanem problémájának

[1] A Készenléti Rendőrség (a továbbiakban: KR) végez települési szinten közterületi szolgálatot. De ez nem azonosítható a közösségi munkával, mert a KR országos illetékességű szervként nem kötődik egyetlen településhez sem. Az ilyen irányú munkájuk eseti, időszakos vagy visszatérő jellegű, de korántsem állandó, a lakossággal való kapcsolatuk pedig alacsony intenzitású.

gyors, hatékony megoldását várja, amelyhez szükségképpen hozzátartozik a hívást fogadó és továbbító hívásfogadó központok működése is. A lakosság számára való elérhetőség körében felvethető több indikátor alkalmazása is. Ilyen a rendőrséggel való napi szintű kapcsolattartás, a helyi rendőri szervek ügyfélfogadása, vagy akár a hivatalos fogadóórák minősége. Mindezek jelentősége nem alábecsülendő, de volumenét tekintve messze elmarad a bejelentésekhez képest.

A beavatkozás területén a minőségi indikátorok azért határozhatók meg elkülönült módon, mert a többi rendőri funkciótól eltérően a csapaterő alkalmazásának önálló, elkülönült célja van. Ez a cél az adott rendezvény biztonságában fogalmazható meg. Idetartozónak fogadunk el minden olyan társadalmi, ember által szervezett eseményt, amely rendjének fenntartása csapatszolgálat alkalmazásával valósul meg. A csapaterős tevékenység komplexitására jellemző, hogy nem csupán a rendezvény ideje alatt teljesített szolgálat tartozik ide, hanem tényleges módon e körben kell megítélnünk az állomány felkészítését, kiképzését, az egyeztető tárgyalások színvonalát, a szervezőkkel, rendezőkkel való együttműködés színvonalát, az információgyűjtést, a tervek elkészítését, a vezetés rendjének kialakítását, a logisztikát és egyéb szervezői feladatokat. Mindezek célja a rendezvény biztonságának fenntartásában foglalható össze. Ennek megfelelően ezen a területen az egyetlen megragadható indikátor azoknak a rendőri intézkedéseknek a száma, amelyek a rendezvény biztonságát sértő magatartások ellen irányulnak. Minél kevesebb cselekmény sérti a rendezvény biztonságát, annál magasabb lesz a biztonsági szintje. Teljes biztonság soha nincs, arra legfeljebb törekedni lehet. Ha az intézkedési kötelezettség axiómájából indulunk ki, akkor biztosíthatjuk magunkat afelől, hogy a rendőri szervek fellépnek a biztonságot sértő cselekményekkel szemben. Ezért minél kevesebb ez a rendőri intézkedés, annál magasabb szintű a rendezvénybiztosítás színvonala. Az indikátor kialakításakor figyelembe kell venni a rendezvény volumenét. Erre leginkább a résztvevői létszám látszik alkalmasnak.

Az áldozatvédelem területén egyedüli indikátor az áldozatok jelzése, véleménye a rendőri eljárásról. Ez felfogható egyfajta ügyfél-elégedettségként is. Az áldozatvédelem esetében az áldozat kriminológiai fogalmát tágabban kell értelmeznünk, és indikátorként minden olyan személy elégedettségi mérésen alapuló véleménye fogadható el, aki a rendőrség felé feljelentést, bejelentést tesz.

A nyomozati munka eredményessége nem azonos azzal, hogy a bejelentett bűncselekmények mekkora hányadát terjesztik fel az ügyészséghez vádemelésre, hanem sokkal inkább lehetne váderedményességgel mérni. Ugyanakkor ezzel egyfelől az ügyészség hatékonyságát is mérnénk, másfelől pedig a statisztikai adatok elemzése lehetetlenné válna. Ezért be kell érnünk a hagyományos értelemben vett nyomozáseredményességi mutató használatával. Ez a mutató nem azonosítható az ismeretlen tetteses ügyek felderítési mutatójával. Igazán tiszta helyzetképet ennek a mutatónak a használata eredményezne. Ehelyütt kell hangsúlyozni, hogy eredményes nyomozásnak nem kizárólag a vádindítvánnyal zárult ügyek számítanak. Azok a nyomozások is eredményt jelentenek, amelyeket azért szüntetnek meg, mert nem történt bűncselekmény, vagy a büntethetőséget kizáró, illetve megszüntető okot állapítottak meg. A nyomozati munka eredményeit számos tényező befolyásolja. Ilyen tipikusan a rendőri erők létszáma, felkészültsége, motiváltsága. Minthogy a morális helyzet és a képzettség színvonala – amely nem azonosítható a megszerzett iskolai végzettség szintjével – nehezen mérhető, ezért be kell érnünk a rendőri létszámmal mint korrekciós tényezővel. A belső szervezési munkák okozta torzítások elkerülése érdekében

olyan korrekciós tényezőt kell alkalmazni, amelyben a létszám munkaerő-kapacitásként jelenik meg. Ehhez fontos tényező az egy főre jutó ügyek száma. Természetes jelenség, hogy egyaránt léteznek egyszerűbben és roppant nehézségek árán felderíthető ügyek. Ezért pusztán az ügyek száma nem mond semmit. Ezzel szemben az adott ügytípusra általában ráfordított munkaórák száma már kifejezi a munkaterhelést. A nyomozati idő rövidségét nem lehet abszolutizálni, vagyis nem állíthatjuk azt, hogy a legrövidebb idő alatt lefolytatott nyomozás képviseli a legmagasabb minőséget, mert ez oda vezetne, hogy az időtényező az eredményesség rovására menne. Ezért az eredményesség és az időtényező összefüggésében kialakított viszonyszám képzelhető el megfelelő indikátorként.

A közrendfenntartás minőségének meghatározásához nem elég sem a bűncselekmények, illetve szabálysértések száma, sem pedig a rendőri létszám vagy a rendőri intézkedések mutatói. De még a közterületi órák száma sem szolgál semmiféle minőségi mutatóval. Ezek önmagukban véve legfeljebb mennyiségi mutatók, de annak érzékeltetésére nem alkalmasak, hogy ezek a mutatók milyen minőségű rendőri munkát jellemeznek, illetve eredményeznek. Ezért ennél a funkciónál indikátorként az szolgálhat, hogy az adott típusú közrendet sértő cselekményekkel szembeni rendőri fellépés milyen mértékű változást eredményez a cselekmények számában, illetve adott volumenű rendőri fellépés milyen volumenű kriminalitásra adott válasz. Ezt a funkciót kellően tágan kell értelmezni, és itt kell megvizsgálni a közterületek, a közlekedés, végül pedig a határforgalom rendjének fenntartására irányuló rendőri munka minőségét. A közrendvédelmi szolgálattal összefüggésben a rendőri intézkedések terén ez két indikátor szükségességét veti fel. Egyfelől a meghatározott típusú regisztrált bűncselekmények és a bűncselekmény elkövetésén tetten ért személyek elfogásának arányát, másfelől a kibocsátott körözések és az elfogott körözöttek arányát. A vizsgált jelenség természetéből adódik, hogy ott, ahol több bűncselekmény történik, ott több is jut a hatóság tudomására, ennélfogva itt okszerűen várható el több elfogás. Ugyanez a logika lesz irányadó az elfogatóparanccsal körözöttek elfogása esetében is. A különböző hatóságok által kibocsátott körözések és az elfogások aránya megmutatja a körözési munka minőségét. A közlekedésrendészet területén a szabályszegéseket, illetve az ezek miatt bekövetkező baleseteket kell indikátorrá alakítani úgy, hogy megfelelő arányszámot képezünk a baleseti okok és az ezekkel szembeni rendőri intézkedések között. A határrendészet területén el kell fogadni, hogy a migrációs nyomást a rendőrség nem tudja befolyásolni, az ebből eredő problémákat azonban képes kezelni. E munka eredményességét ezért a migrációs nyomás tükrében kell megítélni.

A közrendfenntartás funkciójának mérésére bevett, de igen leegyszerűsítő megoldás a különböző deliktumok 100 ezer lakosra vetített számaránya. Ugyancsak ehhez a területhez tartozik a rendőri intézkedésekben megnyilvánuló eredményesség, amelynek leegyszerűsítő vizsgálata az intézkedések számának alakulására szorítkozik. E téren helyes viszonyszámként nem a rendőri létszám, hanem azoknak a jogsértéseknek a száma szolgálhat, amelyekkel szemben a rendőri intézkedések irányulnak. Ezzel a megoldással a minőségen túl mérhetővé válik az is, hogy adott területen a kriminalitás volumenéhez képest megfelelő erő áll-e rendelkezésre. A bűncselekmények, illetve egyes szabálysértések számát a jövőben is indikátorként kell alkalmazni, de azt megfelelő viszonyszámok tükrében kell vizsgálni. Hasonlóan a közösségi munkához, a helyi közrend fenntartásával kapcsolatos rendőri munka értékelése jelentős részben ugyancsak az ügyfél-elégedettséggel mérhető. E helyütt azonban az ügyfél fogalma nem esik egybe sem a közigazgatásban használt fogalommal, sem pedig

a fenti értelemben vett ügyfélfogalommal, hanem annál lényegesen tágabb személyi kört ölel fel. E tekintetben az ügyfél fogalma alá vonható mindenki, aki a rendőrség őrködő, védő, rendfenntartó szerepének eredményeiben részesül. Ez végső soron a társadalom egészével azonosítható. A társadalmi elégedettség mérése döntő jelentőségű. Ez az indikátor természetét tekintve nem szakmai, hanem sokkal inkább politikai jellegű. A társadalom nem szakmai szempontok, hanem saját szubjektív benyomása alapján hoz értékítéletet.

El kell fogadni, hogy számtalan tényező befolyásolja a bűncselekményi és szabálysértési számokon alapuló objektív mutatókat, amelyek közül csak az egyik a rendőrség munkája. Azt is el kell fogadni, hogy a rendőrség nem képes minden bűncselekménytípus alakulására befolyással lenni. Ezért a későbbiekben ki kell jelölni azt a bűncselekményi kört, amely a rendőrség munkáját jelző indikátorként alkalmazható. A rendőrségtől független tényezők között lehet megemlíteni a lakosságszámot, a lakosság különböző – a kriminalitásra is hatással bíró – demográfiai jellemzőit (pl. életkor, nemek aránya), a terület gazdasági jellemzőit (pl. munkanélküliségi ráta, GDP), a terület infrastruktúráját (pl. közúthálózat, településszerkezet) (Mátyás, 2012: 41–49.). Ezek mindegyikét nem lehet olyan korrekciós tényezőként alkalmazni, amelyeket az indikátorok számításánál figyelembe kell venni. Túl sok összetevő és az azokat befolyásoló számtalan tényező alkalmazása nem tenné lehetővé a rendőri szervek működésének gyakorlatban hasznosítható szintű minősítését. Ezért arra kell szorítkozni, hogy kiválasszuk a legjellemzőbb, a legerősebben ható és a leginkább alkalmazható tényezőket, amelyek egy adott terület kriminalitását befolyásolják, és amelyeket ennélfogva a bűncselekményszám értékelésénél figyelembe kell venni.

A társadalmilag hasznos minőség mérésének érdekében 3 szempont figyelembevétele indokolt:

1. Olyan viszonyszámokat kell képezni, amelyek képesek kifejezni a rendőrségnek a közbiztonság állapotára gyakorolt hatását.
2. Ez azt is jelenti, hogy olyan mutatókra van szükség, amelyek magukban foglalják a helyi társadalmi egyenlőtlenséget leképező indexeket is.
3. Elkerülhetetlen az ügyfelek és a lakosság elégedettségének mérése.

Felhasznált irodalom

Barabás Tünde – Irk Ferenc – Kovács Róbert (2008): *Félelem, bűnözés és bűnmegelőzés Európa öt nagyvárosában.* OKRI, Budapest.

Finszter Géza (2009): Közbiztonság és jogállam. *Jog, Állam, Politika,* 1. évf. 3 sz. 173–196.

Finszer Géza (2015): Egy kutatás tervezése. *Magyar Rendészet,* 15. évf. 3. sz. 73–83.

Irk Ferenc (2003): *Közlekedésbiztonság és bűnözéskontroll.* KJK, Budapest.

Mátyás Szabolcs (2012): A Debreceni Rendőrkapitányság elkövetői és bűnelkövetői vonzáskörzete. *Magyar Rendészet,* 12. évf. 2. sz. 41–49.

Rogge, Nicky – Verschelde, Marijn (2012): A composite index of citizen satisfaction with local police services. *Working Papers 2012/13,* Hogeschool-Universiteit Brussel, Faculteit Economie en Management, Brussel.

Sallai János – Tihanyi Miklós – Vári Vince – Mátyás Szabolcs (2016): A jó rendészet közpolitikai kapcsolódási lehetőségei. *A jó állam nagyító alatt: Speciális jelentések A-tól V-ig (az adóbürokráciától a versenyképességig),* Kaiser Tamás (szerk.), Dialóg Campus, Budapest.

Tihanyi Miklós (2013): A társadalmi kontroll helye, szerepe a rendőrség működésében. *A rendőrség társadalmi kontrollja,* Tihanyi Miklós (szerk.), NKE, Budapest.

Tihanyi Miklós – Vári Vince (2015): Jó állam – jó rendészet, avagy a rendőrség hatékonyságmérésének koncepciója. *Magyar Rendészet,* 15. évf. 4. sz. 117–126.

Vári Vince (2016): A bűnüldözés relatív hatékonysága és a rendőrség. *Studia Doctorandorum Alumnae: Válogatás a DOSz Alumni Osztály tagjainak doktori munkáiból.* Szabó Csaba (szerk.), Doktoranduszok Országos Szövetsége, Budapest, 477–582.

Vári Vince

Jó állam – jó rendőrség: fókuszban a hatékonyság (fogalmi keretek, nemzetközi kitekintés)

Vári Vince PhD, tanársegéd, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Rendészettudományi Kar, Bűnügyi Tudományok Intézete, Büntetőeljárásjogi Tanszék

Absztrakt

A modern tudományos kutatások eredményei mára meghaladták a döntően a rendészeti feladatellátás során „termelt" mennyiségi alapú indikátorok használatát, és leginkább a minőségi mutatók – például a „lakossági elégedettség" vagy a rendőrség iránti bizalom – objektív mérhetősége felé tettek tudományos igényű lépéseket. A '90-es évekkel bezárólag a rendészet utilitarista hatékonysági narratívái mellett egyre markánsabban formálódik az igény a „processzuális igazság" és a társadalmi egyenlőséget megjelenítő elemek beszámításának irányába. Ezen túlmenően jelentős kutatási felismerés, hogy a területi egységekre vetített szociokulturális és bűnözésföldrajzi különbségek megjelenítése nélkül korrekt és validálható eredmények nehezen, vagy egyáltalán nem kinyerhetők. A hatékony működés és a fenntartható eredmények biztosítása érdekében olyan mérési és értékelési rendszer kialakítása és folyamatos működtetése szükséges, amely meghatározott területekre fókuszálva visszacsatolást ad a rendőrség hatékonyságának tartalmi elemeiről és változásairól. A tanulmány a fogalmi kérdések értelmezésén túl vázlatos kitekintést tesz a rendészet teljesítménymérésével kapcsolatos nemzetközi szakirodalomra.

Kulcsszavak: hatékonyság, indikátor, processzuális igazság, rendőrség, teljesítménymérés

Good State – Good Police: Focus on Efficiency (Conceptual Frameworks, International Outlook)

Abstract

The results of modern scientific research now play a more important role than the quantitative indicators produced mainly during police work, and most indicators of quality — eg. "public satisfaction" or trust in the police have become scientifically more and more ac-

ceptable. From the 1990s besides the "utilatirist" efficiency narratives there is a need for "procedual truth" and the inclusion of social equality elements. In addition, no valid data can be obtained without taking into account local sociocultural and criminological characteristics. In order to ensure effective operation and sustainable development, it is necessary to develop and continuously operate a measurement and evaluation system which — focusing on specific areas — provides us with feedback on the content and changes of police. The Faculty of Law Enforcement at The National University of Public Service considers it as a major and an important task of its institutes, departments, research centres and future doctoral school to contribute towards the development of the modern police's operational framework which is based on an interdisciplinary approach and an objective research-based knowledge. The efficiency of the police — as one of the biggest governmental organizations — is closely linked to the concept of good state. The current Hungarian regulation on the questions of the efficiency of the police does not have a developed methodology or it is out-of-date due to its statistical approach. Taking all these into account, the scientific development of police efficiency cannot be avoided, and the revision of its criteria based on international trends is timely. This study besides providing an overview of the relevant definitions also gives a short overview of the international scientific literature on the measurement of police performance.

Keywords: performance measuring, efficiency, good state, indicators, police, crime geography

A rendőrség „hatékonyságának" társadalmi dimenziója

A „hatékonyságortodoxia" lényegében nem más, mint az erőforrások és költségek célszerű és racionális felhasználása a kívánt termék vagy szolgáltatás előállítása céljából. Axiómája, hogy minden termelési ágat, folyamatot és szolgáltatást racionalizálni szükséges, s ehhez a ráfordítást minimalizálni, a hasznot pedig maximalizálni lehet. Kérdés, hogy a rendőrség mint biztonságszolgáltató a saját társadalmi közegében (a szolgáltatást igénybevevőknél) az elégedettség és a bizalom (értsük alatta a hasznot) növelése érdekében kiaknázza-e mindazokat a lehetőségeket (vagyis optimálisan él-e a feltételekkel, azaz racionalizál-e), amelyek szervezetét és működését társadalmilag és politikailag determinálja (Vári, 2016: 582.). A jó rendőrség értelmezési kereteinek kijelölésekor fontos annak meghatározása, hogy melyek a rendészeti tevékenység céljai, hiszen a hatékonyság csak ezen célok elérésének dimenziójában értékelhető. Ezen alkotmányosan meghatározott célok a következők: a törvények betartása, a jogállamiság biztosítása és az emberi jogok védelme. Ezért a hagyományos piaci eszközök nem alkalmasak a rendőrség minőségének és hatékonyságának mérésére. Ahhoz, hogy egyáltalán hatékonyságmérésről szót ejthessünk, szükséges azoknak az indikátoroknak a kidolgozása, amelyek a rendőrség társadalmi céljaival összhangban alkalmas módon mutatják a rendészet védelmi képességeit. Ezért kutatásaink homlokterébe nem a rendőrség szervezeti, hanem társadalmi céljai kerültek. A szervezeti célok felfoghatók a belső eredményesség – mint minőségi mutató – indikátorainak. A szervezet által megszabott teljesítményi elvárásoknak való megfelelés (a bürokratikus keretek között) azonban *könnyen* ellentétbe kerülhet az igazságszolgáltatás más területei, de legfőképpen a társadalom által megfogalmazott eredményességi értelmezésekkel (Vári, 2015). Ezért

a jó állam fogalmával összhangban nem a rendőrség szervezeti, hanem társadalmi működésének, hatásainak minőségét jelző indikátorok kidolgozása a döntő. „Amíg a rendőrség a saját teljesítményét saját maga által felállított mércével méri, addig nem képes arra, hogy objektív képet kapjon társadalmi szerepének megvalósulásáról" (Tihanyi, 2013: 8.). E tekintetben a minőségi indikátorok alatt a társadalmi célok megvalósulásának eredményeit, eredményességét jelző faktorokat értjük.

Fogalmi alapvetések

A rendőri munka minőségének jellemzői megjelennek a rendőri szervek teljesítményértékelési rendszerében. Az e rendszerben megfogalmazott mutatószámok részben mennyiségi, részben minőségi mutatók. Mennyiségi mutató többek között a rendőri intézkedések száma, illetve a bűnözést jellemző mutatók. Ezek azért nem tekinthetők tényleges módon minőséget kifejező mutatóknak, mert hiányzik az ehhez szükséges viszonyítási alap. Az eltérő helyi sajátosságok eltérő szervezeti, személyzeti, technikai feltételrendszert kívánnak meg ahhoz, hogy a különböző földrajzi területeken dolgozó rendőri szervek legalább közel azonos minőségű szolgáltatást legyenek képesek nyújtani. Ezért kiemelkedő szempontként kezeljük, hogy a szervezeti teljesítményértékelés mutatószámait minőséget jelző mutatókká kell alakítani vagy azokkal kell felváltani. Ezek alkalmasak arra, hogy megmutassák, mely inputértékeken kell változtatni ahhoz, hogy az outputértékek pozitív irányba mozduljanak.

Szakirodalmi adatok alapján egyértelműnek látszik, hogy a közrend és a közbiztonság fogalma – mint a rendészeti funkciók alapvető értelmezési kerete – meglehetősen tisztázatlan (Finszter, 2014a: 160.). A jó állam – jó rendőrség projektben a meglévő és közismert fogalmi meghatározások közül a minőségi indikátorokhoz illeszkedik a Team Consult 1991-es jelentésének közbiztonság-értelmezése. Eszerint a közbiztonság a modern társadalom nem anyagi jellegű infrastruktúrájának azon része, amely lehetővé teszi, hogy az egyes emberek és közösségeik a társadalom számára értékes céljaikat megvalósítsák (Team Counsult, 1991). Ennek megfelelően a biztonság beruházásigényes terület, hasonlóan az infrastruktúra más formáihoz. A mindenkori kormányzat felelőssége az, hogy a véges gazdasági mozgásteret miként használjuk ki. Olyan rendőri eszközöket kell alkalmazni, amelyek képesek objektív mércével mérhető, hosszú távon fenntartható és a lakosság szubjektív biztonságérzetét is pozitívan befolyásoló eredményeket felmutatni (Tihanyi, 2015: 160.). Ebben a megközelítésben a közbiztonság azt a közeget jelenti, amelyben az egyén számára biztosított a személyiség szabad kibontakoztatásához való jog, amellyel a társadalom érdekeit is szolgálja. Finszter Géza a közbiztonság fogalmának kétféle értelmezését különbözteti meg, normatív és a materiális megközelítés szerint. A normatív fogalmi meghatározásban abból indul ki, hogy a közbiztonság az alkotmányjog szabályozási tárgyaként államcél, amelynek megvalósítása elsődlegesen a kormányzat felelőssége. Ehhez teszi hozzá a szabadság és a személyes biztonság alkotmányos jogából fakadó állami kötelezettséget. Eszerint az állam a közigazgatás útján köteles gondoskodni polgárai biztonságáról. A közbiztonság normatív fogalma egyfelől államcél, amely felfogás megfelel a hatályos alkotmányjogi szabályozásnak. Ennek megvalósításáért a végrehajtó hatalom a felelős. A közbiztonság materiális fogalma azonos azzal a közbiztonsággal, amely a hétköznapokban ténylegesen létezik és élményszerűen átélhető, vagy pedig amelynek a hiánya megszenvedhető.

A rendőrség nem biztonságot termelő üzem, hanem a jogrend felett őrködő hivatal, hatóság, ezért teljesítményében a jogszerűség, a szakszerűség és a szolgálatszerűség hármas követelménye a meghatározó, ezek érvényesülésének mértékét statisztikai adatokkal megbecsülni nem lehetséges. Ebben az esetben ugyanis nem mennyiségekről, hanem minőségről, a jogállam minőségéről van szó. Alkotmányos demokráciákban a bűnüldözésnek egyensúlyt kell találnia a törvényesség és az eredményesség között. Jogállami értékeket nem lehet jogtiprással megvédelmezni (Finszter, 2009: 179.). A közbiztonság mérhető társadalmi jelenség: a személy- és vagyonbiztonság objektív állapotát a bűnügyi statisztika tükrözi, a közbiztonságról kialakult közvélemény pedig szubjektív biztonságról tudósít. Tagadhatatlan, hogy a közbiztonság állapotának fő letéteményese a rendőrség. Különösképpen igaz ez a megállapítás annak fényében, hogy a hazai társadalom a közbiztonság megteremtését a rendőrségtől várja és kéri számon (Barabás et al., 2008). Amennyiben a közbiztonság a rendszer outputja, úgy annak minősége a valóság minden aspektusában vizsgálható az eredményesség és a hatékonyság tükrében egyaránt.

A közbiztonság így a róla kialakult társadalmi kép vagy a vele kapcsolatos általános és kollektív érzület formájában is a rendőrség kimeneti eredményét képezi. A kriminálstatisztika és ennél fogva az egész rendőrségi szervezet hatékonysága ebben a tekintetben válik értelmezhetővé. Természetes, hogy a közbiztonság kooperatív jellegéből eredően annak állapotát a rendőrség munkáján kívül számtalan egyéb tényező befolyásolja. Ezért lehetetlen vegytiszta képletet alkotni a rendőrség munkájának minőségéről pusztán a közbiztonságot jellemző adatok alapján. Mindezen hibák, hiányosságok ellenére ennél jobb megközelítés nem kínálkozik. Amikor a közbiztonság állapotát a rendőrség munkájára próbáljuk vetíteni, akkor a lényegét tekintve negatív megközelítést alkalmazunk, mivel a rendőrség sok esetben hatással van arra az eredményproduktumra, amelyből a saját teljesítményét eredezteti, de ezenkívül egy sor olyan (bűnözésföldrajzi) faktor is fennáll, amely tőle független, és amelynek alakításában nincs, vagy kevés elismert szerepe lehet.

A rendőrség teljesítményének mérése: nemzetközi kitekintés

A rendőrség teljesítményének mérése számos országban egyre fontosabb kutatási területté nőtte ki magát. Azonban nincs tudományos egyetértés a hatékonyságmérés során alkalmazott formát, metódust illetően. Az is vita tárgyát képezi, hogy a különféle mutatók és indikátorok közül mit is használjanak, hogy elősegítsék a jobb teljesítményt. Abban viszont teljes az egyetértés, hogy a hatékonyságmérés potenciálisan kitűnő politikai és szakmai eszköz, és jelentős hatással lehet a rendőrség munkájára és megítélésére. A ’70-es évektől publikált nemzetközi szakirodalmat több módszertani aspektus szerint lehet rendszerezni, leginkább attól függően, hogy a kutatók a mennyiségi vagy a minőségi, az objektív vagy a szubjektív tényezőknek adtak prioritást. A hatékonyságmérés kérdése azonban igencsak kényes terület, ugyanis rossz koncepció vagy rendészeti filozófia esetén a rendőri szervezetek könnyen esnek abba a hibába, hogy az egyszerűen és rutinszerűen gyűjtött adminisztratív mutatókra helyezik a hangsúlyt, miközben ezek hiányosak és kevésbé kontextuális értéktartalmat hordoznak. A kutatások legfontosabb kiinduló kérdése tehát a teljesítmény indikátorainak helyes meghatározása. Ennek árnyjelensége vagy negatív mellékhatása a statisztikák fer-

dítése, amely a kitűzött teljesítménycélok és követelmények elérése érdekében történik. Ami az indikátorok kiválasztását illeti, a nemzetközi kutatási eredmények egy érdekes paradoxonra világítottak rá: minél előnyösebb egy indikátor, annál kevésbé hozzáférhető vagy elérhető, és többnyire csak drágán produkálható. Az egyszerű indikátorok, amelyeket olcsón lehet „kitermelni" a rutinszerűen összegyűjtött adminisztrációs adatokból – bűnözési mutatók, nyomozáseredményességi, felderítési mutatók, reagálási idők és más hasonlók –, tipikusan a legkevésbé informatívak a valódi teljesítmény tekintetében, és jobban hajlamosítanak a negatív mellékhatásokra. Az informatívabb jellegű indikátorokat – mint amilyen a rendőrséggel való elégedettség, a tisztességes eljárások (rendőri bánásmód), az egyes bűnözési kategóriák latenciája – a legnehezebb és sokkal költségesebb megragadni, és gyakran külön erre a célra létrehozott felméréseket igényelnek.

Collier (2001) azzal a hipotézissel él, hogy az emberi jogoknak és általában a törvényes eljárásoknak árthat, ha a rendőrök arra törekszenek, hogy megfeleljenek a teljesítménymérési céloknak. Arra következtet, hogy helyi szinten nagyobb autonómiát kellene biztosítani, és minőségi értékű mutatókon nyugvó modell lenne előnyösebb. Feilzer (2009) az Angliában alkalmazott és lényegében kvantitatív forrású *British Crime Survey (BCS)* használatának veszélyeire figyelmeztet abban az esetben, ha azt a rendőri teljesítménymérés részévé kívánjuk tenni. Elsősorban módszertani kérdésekre fókuszál, különösképpen: a mérési kérdések érvényességének, hatályosságának és validitásának hiányára. A dokumentum összefoglalja a BCS adatainak felhasználási hasznosságát a helyi rendőri erők teljesítményértékelésében. A kutatás igyekezett azokra az aggodalmakra választ adni, amelyeket az észak-walesi rendőrség tagjai az adatok érvényességét és megbízhatóságát illetően megfogalmaztak a hatékonyságmérés e módjával kapcsolatosan.

Alternatív megoldásként a rendőrség hatékonyságának mérésére több modellt is javasoltak már. Ily en például a DEA *(Data Envelopment Analysis)* adatfeldolgozó metodológia, amely alapján „objektív" bemeneti és kimeneti intézkedésekre lehet alapozni. A leghatékonyabb ilyen jellegű összehasonlítást Drake és Simper végezte (Drake–Simper, 2005), bűnözésföldrajzi oldalról 43 rendőri erőt hasonlítva össze a DEA-elemzéssel, amely lehetővé tette a környezeti tényezők hatásainak vizsgálatát az intézkedések eredményessége és hatékonysága szempontjából. Azt találták, hogy a környezeti tényezők jelentősen befolyásolják a relatív teljesítményrangsort a rendőri erők vonatkozásában. A relatív teljesítményrangsor az észak-walesi rendőrség esetében úgy változott meg, hogy a 30. helyezett az 1. helyre lépett elő olyan tényezők beszámítása alapján, mint például az átlagnépesség, az egyszülős háztartások és a népességhiányosság.

Moore és Braga (2004) szerint a letartóztatások, elfogások, elővezetések számának növelésével nem lehet elérni a közösség érdekét szolgáló bűnözés csökkentését. Szerintük sok más olyan dolog létezik, amely a társadalomra nagyobb hatást gyakorolva tud a bűnözés csökkenésére érdemi befolyást tenni. Charbonneau és Riccucci (2008) felvázolja a rendőrség teljesítménymérésében a társadalmi egyenlőség tényezőinek fontosságát. Ennek során a társadalmi egyenlőség körébe tartozó indikátorokat javasolnak, ideértve a fair bánásmód értékelését, amely hasonló ahhoz, amit egyébiránt „eljárási igazságosságként" is definiálni szoktak. A rendőrség iránti bizalomhoz kapcsolódóan egy kutatás megerősítette, hogy a közösség bizalma a rendőrségben elsődlegesen a demográfiai, az attitűdbeli és a környezeti tényezők függvénye. A szerzők (Jang et al., 2010) rámutatnak, hogy több előre jelző szempont mutatja meg a bizalom alakulását. Az egyik az emberölések és a demokrácia ér-

tékeinek legitimitása és társadalmi intézményesülése. Az emberek azokban az országokban, ahol magasabb az emberölési ráta, kevésbé bíznak a rendőrségben. A demokrácia intézményeit elemezve úgy találták, hogy önmagában pozitívan kapcsolódik hozzá a közbizalom. Az egyéni szintű változók – mint az életkor és az iskolai végzettség – alapján is találtak szignifikáns prediktorokat. Pozitív összefüggést fedeztek fel a konzervatív értékrend, továbbá a személyes elégedettség és a rendőrségbe vetett bizalom között. Összhangban az attitűdbeli, illetve a társadalmi kontextus jelzőkkel általában a deviáns szubkultúrákban lehet alacsonyabb szintű rendőrség iránti bizalommal számolni.

Egy átfogó, empirikus kutatásban Rogge és Verschelde (2009) összetett mutatók felhasználásával, nonparametriális matematikai módszerrel mérte az állampolgári elégedettséget a helyi rendőri szervek és a régiók vonatkozásában. Pontosabban: a tanulmány készítői javasolják a már említett, népszerű DEA-módszert felhasználó megközelítést a *Benefits of doubt* elnevezésű modell alkalmazásával. A módszer legfontosabb előnye, hogy súlyozza az állampolgári elégedettségben a helyi rendőrség által ellátott funkciók és feladatok hatásait kompozit pontértékekkel ellátott endogén módszerrel, amellyel lehetővé teszi a különböző értékek és megközelítések számszaki kalkulálását a „jó helyi rendőrség" teljesebb interpretációjához a rendőri szervek egymás közötti összehasonlításában. A módszertan jól illusztrálja az állampolgár-elégedettségi adatokat a helyi rendőrség és régiók tágabb értékelésében is. A nonparaméteres értékelési módszertant használó DEA-modell kiemeli az állampolgári elégedettséget determináló rendőrségi funkciók erős és gyenge pontjait, a teljesítményértékek alakulását mind mikroszinten (egy helyi rendőrség), mind makroszinten (régió). A kutatók megállapították, hogy az átlagos makroelégedettségi pontszám Belgiumban 91,94%. Nyugodtan kijelenthető, hogy Belgiumban a polgárok többsége általában elégedett a helyi rendőri szervek munkájával. A modell hihetetlen előnye mégis az, hogy képes volt azonosítani a helyi rendőrségnek azokat az alapvető funkcióit, amelyek a lakosság saját értékelése alapján a legfontosabbak. Azokat az indikátorokat azonosították, amelyek alapvetően magyarázzák meg az állampolgári elégedettség gyengülését vagy erősödését a különféle rendőri funkciók gyakorlásával kapcsolatban. Az eredmények megmutatták, hogy a városi környezet önmagában nem erősíti az elégedettségi szintet a részt vevő helyi rendőrségeknél, és sokkal nagyobb jelentőséggel bírnak a regionális különbségek, mint eredetileg feltételezték. Ez a kutatás első volt abban a tekintetben, hogy többdimenziós pontszámokkal mérték az állampolgári elégedettséget, majd az eredményeket felhasználták a helyi rendőri szervek hatékonyságának értékelésében. A kutatás olyan módszert használ, amely figyelembe veszi a helyi rendőri szervek egyedi körülményeit azáltal, hogy endogén módon súlyozza azokat, és önálló értékeket rendel hozzájuk.

Timothy Shilston, az Egyesült Királyságban található northumbriai régió rendőrségi vezetője, mint minőségi alapú értékelést, a *Black box* elnevezésű módszert vezette be. Modelljében a repülési balesetek nyomozásának terminológiáját és módszertanát használta. A tanulmány (Shilston, 2011) megállapítása szerint ez a módszer képessé tenné a rendőrséget arra, hogy megvizsgálja az eseményeket kronológiailag, vagyis a statisztikai adat keletkezési folyamatának egészére nézve. A minőségi mutatók – mint saját tevékenység – tudatos értékelésével a bejelentéstől a megoldásig, vagyis a kimeneti eredményig detektálhatóvá válna a rendőrségnek a kimeneti statisztikai adatok alakulásában betöltött szerepe. A szerző arra a következtetésre jutott, hogy a rendőri teljesítmény kvantitatív mérései hibásak, és azokat ki kell váltani – vagy legalábbis kiegészíteni – kvalitatív módszerekkel.

Olyan eljárást fejlesztett ki, amely elemzi a teljesítmény keletkezését, és a fejlődést szolgálja mind az egyén, mind pedig a szervezet szintjén. A módszer olyan eszközöket kínált, amelyek a reformok gyakorlatba ültetése és a jobb szolgáltatási színvonal biztosítása, valamint a rendőrség iránti társadalmi bizalom növelése érdekében alkalmazható. Az eljárás munkaterhe főleg az adatok felvételében és azok részletes nyilvántartásában és vezetésében rejlik. A legtöbb rendőri szervezetnek az Egyesült Királyságban – és a világon máshol is – rendelkezésére áll egy hasonlóan részletes és teljes információkezelő adatbázis a bejelentett esetekről és az intézkedésekről. Ez az adatbázis gazdag forrást nyújt, amelyből a feladattal megbízott csapat ki tudja nyerni az információt, amellyel komoly előrelépést lehet tenni a minőségi szolgáltatások nyújtása felé. Sajnálatosan – ahogy a szerző megfogalmazza – ez a lehetőség szinte mindig kihasználatlan marad. 2009 júniusában a northumbriai rendőrség a 8. helyen végzett 43 rendőri szervezet között Angliában és Walesben a közbizalom tekintetében; a megkérdezettek 48,8%-a fejezte ki bizalmát a helyi rendfenntartás iránt. A pontosan 1 évvel később elvégzett újabb felmérés ugyanezt a szervezetet már az 1. helyre rangsorolta. Ekkor a rendőri szervezet 58,8%-os bizalmi indexet ért el. A „fekete doboz" kutatás rámutatott, hogy nem a rendőrség vezetőinek kellene kitalálni a szervezet optimális működésének és feladatellátásának érdekében a legjobb megoldásokat és legcélszerűbb reformokat, hanem sokkal inkább azt kellene figyelembe venni, amit a rendőri szolgáltatásokat igénybe vevők szeretnének (Shilston, 2011).

Teljesítménymérés a gyakorlatban: az Egyesült Királyság és Wales rendőrsége

Az eredményesség *(effectivness),* hatékonyság *(efficiency)* és legitim működés *(legitimacy)* hármas szegmensét felölelő hatékonyságmérési metódus jelenleg egyedül az Egyesült Királyságban és Walesben működik. A rendőrség teljesítményértékelési mutatói a társadalom számára szabadon elérhetők, minthogy egy minden adatra kiterjedő transzparens egy internetes linken keresztül bárki számára hozzáférhető. Ez messzemenőkig biztosítja a rendőrség működéséhez szükséges állampolgári bizalom legfőbb forrását jelentő átláthatóság elvét. Az értékelési rendszer három pillérből áll. Az első az eredményességet megtestesítő adatok köre, amely a rendőrség működésével összefüggésben keletkező, nagyrészt kvantitatív statisztikai adatból képződik, és amely többségében a lakosságszámra, de szigorúan véve a rendőri egységekre vetített érték, s nemcsak kitermelt adatokból áll, hanem a szolgáltatásközpontú bűnmegelőzési tevékenységet is felöleli. A második pillért a pénzügyi hatékonyság képezi, vagyis az, hogy mennyibe is kerülnek ezek a rendőri szolgáltatások a lakosságnak, tehát költség tekintetében mennyire hatékony az adott rendőri egység. A harmadik pedig a legitimitás, amelynek fogalma lefedi a lakosság bizalmát, elégedettségét és az ennek forrását jelentő társadalmi egyenlőséget. E három összevetése alapján négyfokozatú skálán értékelhető az adott rendőri szerv teljesítménye.

Ebben a modellben a kulcsterület a rendőri munka támogatása és a teljesítménymotiváció növelése. Az állomány döntéshozatali folyamatokba való bevonása, ahol meghallgatásra találnak az aggályaik, miközben átláthatóvá válik, hogy vezetők miért az adott döntésre jutottak, kétségtelenül pozitívan hat saját munkájuk korrekt és tisztességes végzésére (College of Policing, 2015: 11.). A kutatások szerint *a szervezeti igazságosság* a teljesítmény-

mérésben tágabb kört ölel fel, mint a puszta belső processzuális (eljárási) igazságosság, ez már magában foglalja a disztribúció (elosztás) igazságosságát is, vagyis annak érzetét, hogy a forrásokat, a munkaerőt, az anyagi és szellemi dotációt mennyire tisztességesen osztják el a szervezeten belül. *Az eljárási igazságosság* a beosztottak döntésekről való értesülését, a belső információáramlást, a szakmai érvényesülés rendjét, illetve a vezetők beosztottakkal való tisztességes és emberséges bánásmódját takarja. A kettő közül a környezettel szembeni viselkedésmód szempontjából inkább a belső eljárási igazságosság hatását mutatják a kutatások számottevőbbnek (Greenberg, 2011). A durhami rendőrségen végzett oxfordi kutatás meggyőző érvként szolgált arra, hogy a szervezeti igazságosság – amely felöleli a vezetők és a felső vezetők említett eljárási igazságosságát is (döntéshozatalba való bevonás, értesítés, bánásmód), illetve az említett elosztási igazságosságot – pozitív hatást gyakorol a szervezeti összetartozásra, valamint a szociálisabb, kooperatívabb szervezeti attitűdre és viselkedésformákra, amelyek onnantól kisugároznak a beosztottak munkakultúrájára is (Bradford–Quinton, 2014). Egy másik kutatás is (Bradford et al., 2013) statisztikailag szignifikáns összefüggést azonosított a rendőrségnél a szervezeti igazságosság és a szervezettel való azonosulás között, amely szintén kihat a teljesítményre. A következő megállapítások születtek:

- Azok a tisztek, akik felismerték, hogy a szervezet tisztességes velük, nagyobb valószínűséggel azonosultak a szervezet céljaival.
- A tisztességtelenség következetes összefüggést mutatott a tisztek cinikus és önkényuralmi szubkultúrájának kialakulásával.
- Azok a tisztek, akik úgy érezték, hogy a közösség támogatását élvezik, jobban bíztak a szervezetükben.
- Azok a tisztek, akik jobban bíztak saját szervezetükben, jobban támogatták az eljárásjogi garanciákat és a törvényes eljárásokat, valamint az arányos erő alkalmazását.

A méltánytalanság és a szervezeti igazságosság hiánya a rendőrségen jelentős szervezeti kockázatot jelent. A kutatások eredményei arra utalnak, hogy ha a beosztottak úgy érzik, hogy igazságtalanul bánnak velük, úgy nagy valószínűséggel kevésbé fognak késztetést érezni arra, hogy minőségi szolgáltatást nyújtsanak a lakosság felé. Egyre cinikusabbá válnak, és kevésbé lesznek elkötelezettek az etikus rendfenntartás céljai iránt. A hatáskörükbe tartozó döntések során a diszkrecionális jogkörük szűkülésére figyelhetünk fel, amely a rendőri működésben a törvényes intézkedések elkerülésében, az ügyszelekciós mechanizmus működtetésében és az ügyek elhúzódását eredményező eljárási passzivitásuk erősödésében realizálódik. Az etikus, legitim rendőri működés tehát szoros kontextusban van a szervezeti kultúrával és a belső eljárási igazságosság érvényesülésével. Ezt lényegében „visszacsatolási huroknak" nevezzük, vagyis a procedurális igazság szervezeten belül nagyobb társadalmi támogatottságot hordoz, ellenben ezek negatív vonatkozásban is megjelenhetnek, visszahatva a szervezeti teljesítményre. Az Egyesült Királyság és Wales rendőrségénél éppen ezeket a kutatási eredményeket szem előtt tartva végeznek – a hatékonyságmérés részeként – minden évben a rendőri legitimitást érintő kutatásokat. Példának okáért 2015–2016-ban 16 rendőri egység szervezetén belül került erre sor.

Megállapítások

A nemzetközi kutatások és a gyakorlati alkalmazás tükrében a rendőrség teljesítményének mérésénél óvatosan kell eljárni a fejlesztések és a reformok terén. Az egyes metódusok és technológiák gyakorlati alkalmazása során a legjobb megoldásnak az tűnik, ha többféle eljárás alkalmazásával mérjük a teljesítményt. A szakmai vezetésnek úgy érdemes közreadni az eredményeket, mint egyfajta irányítást segítő információkat, ahelyett hogy azokat központilag, egységesen, *„strict"* számok formájában, szervezeti vagy teljesítménykövetelményként használnánk. Ezzel az eljárással kinyerhetők az egyes metodológiák előnyei, mialatt minimalizálni lehet a negatív mellékhatások kockázatát. Ez különösen igaz egy sor olyan tradicionális indikátorra (mint például felderítési, nyomozáseredményességi vagy tisztázási mutatók, reakcióidők), amelyek jó esetben indirekt és gyakorlati teljesítményindikátorként funkcionálnak a rendőri tevékenységek hatékonyságának vizsgálata során.

Felhasznált irodalom

Bradford, Ben – Quinton, Paul (2014): Self-legitimacy, police culture and support for democratic policing in an English constabulary. *British Journal of Criminology,* Vol. 54. No. 6. 1023–1046.

Bradford, Ben – Quinton, Paul – Myhill, Andy – Porter, Gillian (2013): Why do 'the law' comply? Procedural justice, group identification and officer motivation in police organizations. *European Journal of Criminology,* Vol. 11. No. 1. 110–131.

Charbonneau, Etienne – Riccucci, Norma M. (2008): Beyond the usual suspects: An analysis of the performance measurement literature on social equity indicators in policing. *Public Performance and Management Review,* Vol. 31. No. 4. 604–620.

College of Policing (2015): *Fair cop 2: Organisational justice, behaviour and ethical policing.* Forrás: http://whatworks.college.police.uk/Research/Documents/150317_Fair_cop%202_FINAL_REPORT.pdf

Collier, Paul M. (2001): Police performance measurement and human rights. *Public Money & Management,* Vol. 21. No. 3. 35–40.

Drake, Leigh M. – Simper, Richard (2005): The Measurement of Police Force Efficiency: an Assessment of UK Home Office Policy. *Contemporary Economic Policy,* Vol. 23. No. 4. 465–482.

Feilzer, Martina Yvonne (2009): Not fit for purpose! The (ab-) use of the British Crime survey as a performance measure for individual police forces. *Policing: A Journal of Policy and Practice,* Vol. 3. No. 2. 200–211.

Finszter Géza (2009): Közbiztonság és jogállam. *Jog, Állam, Politika,* 1. évf. 3. sz. 173–196.

Finszter Géza (2014a): *A rendőrség joga.* MRTT, Budapest.

Finszter Géza (2014b): *Rendészetelmélet.* NKE, Budapest.

Greenberg, Jerald (2011): Organizational justice: The dynamics of fairness in the workplace. *APA Handbook of Industrial and Organizational Psychology, Vol. 3. Maintaining, Expanding, and Contracting the Organization,* Zedeck, Sheldon (ed.), American Psychological Association, Washington, DC.

Jang, Hyunseok – Joo, Hee-Jong – Zhao, Jihong (Solomon) (2010): Determinants of public confidence in police: An international perspective. *Journal of Criminal Justice,* Vol. 38. No. 1. 57–68.

Kaiser Tamás (szerk.) (2015): *Jó Állam Jelentés.* NKE, Budapest.

Keane, John – Bell, Peter (2013): Confidence in the police: Balancing public image with community safety. A comparative review of the literature. *International Journal of Law, Crime and Justice,* Vol. 41. No. 3. 233–246.

Moore, Mark H. – Braga, Anthony A. (2004): Police performance measurement: A normative framework. *Criminal Justice Ethics,* Vol. 23. No. 1. 3–19.

Myhill, Andy – Quinton, Paul (2010): Confidence, Neighbourhood Policing, and Contact: Drawing Together the Evidence. *Policing: A Journal of Policy and Practice,* Vol. 4. No. 3. 273–281.

Neyroud, Peter – Beckley, Alan (2000): *Policing, Ethics and Human Rights.* Willan Publishing, Cullompten.

Rogge, Nicky – Verschelde, Marijn (2013): A composite index of citizen satisfaction with local police services. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management,* Vol. 36. No. 2. 238–262.

Shilston, Timothy G. (2011): Black box: A qualitative method for improving public confidence in policing through micro-analysing service delivery. *Policing: A Journal of Policy and Practice,* Vol. 5. No. 2. 125–131.

Team Consult (1991): *Jelentés.* Kézirat, Budapest.

Tihanyi Miklós (2013): A társadalmi kontroll helye, szerepe a rendőrség működésében. *A rendőrség társadalmi kontrollja,* Tihanyi Miklós (szerk.), NKE, Budapest.

Tihanyi Miklós (2015): A városok problémái. *Értekezések a rendészetről,* Korinek László, NKE, Budapest.

Vári Vince (2015): *A bűnüldözés relatív hatékonysága és a rendőrség.* PhD-értekezés. Miskolci Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Deák Ferenc Doktori Iskola, Miskolc.

Vári Vince (2016): A bűnüldözés relatív hatékonysága és a rendőrség. *Studia Doctorandorum Alumnae: Válogatás a DOSz Alumni Osztály tagjainak doktori munkáiból,* Szabó Csaba (szerk.), Doktoranduszok Országos Szövetsége, Budapest, 477–582.

www.justiceinspectorates.gov.uk/hmic/

Balogh Lídia

Az etnikai hovatartozás, illetve a társadalmi származás burkolt megjelenítésének feltételezett módja a rendőrségi hírekben

Balogh Lídia PhD, tudományos segédmunkatárs, MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont

Absztrakt

A kutatás célja annak vizsgálata volt, hogy a magyar rendőrség által kibocsátott (és a *Police.hu*n, vagyis a hivatalos rendőrségi honlapon közzétett) hírekben megjelennek-e az etnicitásra (leginkább a roma etnicitásra) vonatkozó információk – nyíltan vagy burkoltan. A tartalomelemzés módszerén alapuló vizsgálat eredménye szerint a bűnügyi hírekben szinte sosem jelenik meg például a *roma* kifejezés, a hírek szövegezése azonban – bizonyos nyelvi klisék alkalmazása révén – alkalmas lehet arra, hogy burkolt üzeneteket közvetítsen az olvasó számára a bűnügyi történetben szereplők (roma) etnicitására, illetve alacsony szocioökonómiai státuszára vonatkozóan. A társadalmi befogadás szempontjából nyilvánvalóan aggasztó kommunikációs gyakorlat kapcsán említendő meg az is, hogy a bűnmegelőzési kezdeményezésekről tudósító hírekben viszont meglehetősen gyakran kapnak említést roma nemzetiségi önkormányzatok (mint a rendőrség együttműködő partnerei). Ezen hírek esetében nem a szövegezés ad okot aggodalomra, hanem a „biztonságiasítás" jelensége, amely felfedezhető a bemutatott kezdeményezések koncepciójában; kérdéses ugyanis, hogy miért kap szerepet – és milyen szerepet kaphat – a bűnmegelőzésben egy nemzetiségi önkormányzat, vagyis egy olyan szervezet, amelynek eredeti mandátuma az adott nemzeti vagy etnikai kisebbségi csoport identitással kapcsolatos, kollektív (elsősorban nyelvi, kulturális) jogainak képviseletére szólt.

Kulcsszavak: Magyarország, rendőrség, kommunikáció, kisebbségi csoportok, etnicitás, szocioökonómiai helyzet, „biztonságiasítás", tartalomelemzés

Supposed Ways of Allusion to Ethnicity and Social Status in the Crime News Released by the Police

Abstract

The aim of the study was to investigate whether the news released by the Hungarian Police (and published on its official website, *Police.hu*) include any information– either explicit or allusive on the ethnicity (first of all: Roma ethnicity) of those in the stories. According to the results of the study, based on the method of content analysis, e.g. the term "Roma" is almost never used in crime news. However, the phrasing of news may convey messages to the audience, through the application of certain linguistic clichés, regarding the (Roma) ethnicity of the (low) socio-economic status of those who are mentioned in the crime stories. This communication practice is obviously worrisome from the aspect of social inclusion. Moreover, it should be mentioned that another type of police news, reporting on crime prevention initiatives, includes quite often references to Roma national self-governments as partner organizations of the Police. In the cases of these news, it is not the phrasing itself that gives rise to concerns but the phenomenon of "securitization", reflexed in the concept of these joint initiatives; i.e. minority self-governments are originally mandated to represent the collective interest of a minority group (first of all in the field of language and cultural rights), thus the question is why these kind of organizations participate (and what kind of roles they play) in crime prevention projects.

Keywords: Hungary, police, communication, minority groups, ethnicity, socio-economic status, securitisation, content analysis

Bevezetés

Az alább bemutatandó kutatás a biztonság *társadalmi* aspektusát érinti, amennyiben a társadalmi befogadás érdekében tett erőfeszítések alacsony hatásfoka folytán, valamint a társadalmi feszültségek etnikai keretezése révén biztonsági kérdésként kerülhetnek napirendre bizonyos társadalmi kérdések a politikai diskurzusban, az emberi jogi megközelítés rovására. Will Kymlicka politikai filozófus a multikulturális társadalmak esetében a demokratikus működés legfontosabb előfeltételei egyikének tartja – az emberi jogi konszenzus mellett – a kisebbségek és az állam közötti viszony tekintetében a „biztonságiasítás"[1] kerülését, illetve visszaszorítását (Kymlicka, 2010: 43–44.). A társadalmi stabilitás megteremtésében, a különböző etnikai csoportok együttélésének megkönnyítésében, illetve a kisebbségi csoportok társadalmi integrációjának előmozdításában fontos szerepet játszhat a média – a kisebbségek méltányos médiareprezentációja révén –; ám, amint arra például Teun Van Dijk az ezredfordulón megjelent, az „újrasszizmus" és a hírmédia viszonyát vizsgáló művében felhívta a figyelmet, a „fehér" (vagyis a többségi) közönség jelentős része ellenérdekeltnek érezheti magát a kisebbségek médiaképének javításában (Van Dijk, 2000: 37.). Magyarországi viszonylatban mind a biztonságiasítás jelenségét,

[1] Megjegyzendő az is, hogy az angol *securitization* kifejezés a pénzügy területén is használatos, ám ott egy másik fogalomra utal. Ez utóbbi esetben a kifejezés magyar megfelelője: 'értékpapírosítás'.

mind pedig a negatív médiareprezentációt illetően a roma kisebbség, illetve a roma kisebbséggel kapcsolatos politikai és közpolitikai megközelítések, valamint társadalmi attitűdök említhetők.

A rendőrségi hírközlés jelentősége

A kutatás annak vizsgálatát célozta, hogy a magyarországi hírmédiában megjelennek-e burkolt módokon az etnicitásra (leginkább a roma etnicitásra) vonatkozó információk – főként a bűnügyek kapcsán –, és ezáltal hogyan közvetíthet a média rejtett üzeneteket a közönségnek a bemutatott történetekre vonatkozóan. Az esettanulmány ilyen szempontból vizsgálja a Magyar Rendőrség online hírközlő felülete, a Police.hu gyakorlatát; vagyis egy olyan (kvázi) médiumét, amellyel szemben elvárható az objektivitás és a neutralitás, abból az elvből következően, hogy a rendőrségnek etnikai vagy egyéb alapú megkülönböztetés nélkül kell szolgálnia a társadalom tagjait. A rendőrségi kommunikáció alakítóinak felelősségét fokozza a monopolhelyzet: bizonyos témák vagy ügyek esetében a rendőrségi hírszolgáltatás kizárólagos, illetve elsődleges hírforrás. Ami a magyar rendőrség saját normarendszerét illeti, megemlíthető, hogy a médiatartalom-szolgáltatók részére adható tájékoztatás rendjéről 2013-ban kiadott ORFK-utasítás az alábbiak szerint fogalmazza meg a rendőrségi kommunikációs szervek – vagyis az ORFK Kommunikációs Szolgálata és a nem budapesti székhelyű rendőrfőkapitányságok kommunikációs feladatokat ellátó munkatársai – által követendő elveket: „A kommunikációs szervekkel, valamint az általuk ellátott kommunikációs tevékenységgel szemben alapvető követelmény a) a gyors reagálóképesség, b) a hitelesség, c) az egységesség, d) a következetesség, e) a közérthetőség és f) a pártatlanság" (ORFK, 2013: 24. pont).

A Police.hu különös jelentőségét az adja, hogy – amint arra más kutatások, elemzések már rámutattak – a magyarországi újságírók és szerkesztők közül sokan kritika nélkül tekintenek a rendőrségi kommunikációra mint hírforrásra. Füstös Mónika 2012-ben megjelent kutatási beszámolója – amely a prostitúció problémakörének ábrázolása szempontjából értékeli a rendőrségi kommunikációt – nemcsak arra a körülményre hívta fel a figyelmet, hogy a Police.hu kiemelkedő forrása a médiának, de javaslatként fogalmazta meg azt is, hogy a rendőrségi hírek írói érzékenységgel és odafigyeléssel jelenítsék meg a komplex társadalmi problémákat (Füstös, 2012). A Független Médiaközpont 2014-ben kiadott elemzése – amely a női és férfi szerepek médiában való megjelenítését vizsgálta – szintén megállapította, hogy a magyarországi médiában széles körben tapasztalt jelenség a rendőrségi hírek mechanikus, változatlan formában történő átvétele (Független Médiaközpont, 2014: 42.). Hasonló következtetésre jutott 2015-ben a menekültekkel és migránsokkal kapcsolatos hírek vonatkozásában Bernáth Gábor és Messing Vera a Police.hu megjelenéseit vizsgálva: miközben ezen a területen a rendőrségi hírek jelentik az egyik legfontosabb forrást, a rendőrségi média ugyanakkor „a homályos kategóriák egyik fő forrása" is (Bernáth–Messing, 2015: 12.).

Az esettanulmány keretei

Az esettanulmány a tartalomelemzés módszerén alapul (Kohlbacher, 2006). A modern tartalomelemzés ötvözi a kvalitatív és kvantitatív megközelítést; Klaus Krippendorf szerint „[a] tartalomelemzés olyan kutatási technika, amelynek segítségével adatokból a kontextusaikra

vonatkozóan megismételhető és érvényes következtetéseket vonhatunk le" (Krippendorf, 1995: 22.) – „kontextus" alatt verbális szövegkörnyezetet és szituációt (társadalmi, politikai, kulturális környezetet) egyaránt értve (Krippendorf, 1995: 32–33.).

A kutatás koncepciója nagyban épít Bernáth Gábor és Messing Vera *Szélre tolva* címmel 2012-ben közreadott kutatási jelentésének azon megállapítására, amely szerint a *rokonság* kifejezés alkalmazása a magyarországi médiában – akár tudatosan, akár tudattalanul alkalmazott eszközként – arra szolgálhat, illetve annak engedhet teret, hogy a történet szereplőit a közönség romaként azonosítsa (Bernáth–Messing, 2012: 50.). Arra a felmerülő kérdésre, hogy miért is lehet alkalmas ez a kifejezés a sejtetés eszközeként, többféle válasz is adható. Jóhiszeműen kiindulhatunk az etnográfiai, illetve a kulturális antropológiai szakirodalomból, amely kiemelt figyelmet fordít a rokonsági rendszer hagyományos szerepére a magyarországi roma közösségek vonatkozásában (Szuhay, 1999) – ennek alapján feltételezhetjük, hogy a rokonsági kapcsolatok fontosságának asszociálása a roma etnicitással mintegy a köztudat része. Gyanakvóbb feltételezés szerint szociálpszichológiai tényezők állhatnak a képzettársítás mögött: a faji kategóriák alapján történő észlelés, a „másság" esszencializálása (vagyis hogy „ők" – akik „egy vérből valók" – biológiailag is elkülönülnek „tőlünk"). A Bernáth–Messing-tanulmány fent ismertetett megállapításán túl az a kijelentés is támpontot jelentett jelen esettanulmány tervezésekor, amely szerint „[o]lykor maga a rendőrség is aktívan formálja a médiaképet" (Bernáth–Messing, 2012: 16.).

A kutatási kérdés az volt, hogy e jelenség, azaz a szereplők roma etnicitásának sugalmazása a „rokoni" kapcsolataik emlegetése révén, megfigyelhető-e – és ha igen, milyen módon és mértékben – a rendőrség hivatalos hírközlő honlapja esetében. A kérdés relevanciáját egyfelől az adja, hogy a Police.hut nemcsak kiemelt forrásként kezelik a különböző médiumok, de gyakran változtatás nélkül veszik át innen a híreket (Balogh–Füstös, 2015). Másrészt azért tűnik kézenfekvőnek a Police.hu vizsgálata, mert ezen a felületen koncentráltan jelennek meg bűnügyi hírek, amelyek, tekintettel a „cigánybűnözés" mint bűnoktani koncepció makacs jelenlétére a közgondolkodásban (Bársony, 2013), feltételezhetően a melegágyát jelentik a megfigyelni kívánt jelenségnek. Annak további érzékeltetésére, hogy a romák médiareprezentációja szempontjából miért fontos a rendőrségi kommunikáció, illetve általában a romák társadalmi helyzetét illetően miért lehet – és miért volt mindig is – fontos a rendőrségi megközelítés vizsgálata, a kulturális antropológus Patrick Williams megjegyzése idézhető fel: „A rendőrség archívumai jelentik a leggazdagabb forrást a cigányokkal foglalkozó történészek számára […] a társadalom most is, régen is, először a rendőri erőket küldi ki, ha cigányokat vesz észre" (Williams, 2010: 265.).

A hipotézis két részből áll:

1. Előfordulhat, hogy a hírek olyan esetekben is utalnak a szereplők rokonságára, amikor a történet megértése szempontjából nincs szükség arra a háttértudásra, hogy bizonyos szereplők egymás hozzátartozói, illetve hogy bizonyos szereplőknek vannak hozzátartozói – hacsak nem kifejezetten annak az üzenetkomplexumnak az átadását célozza a többletinformáció, hogy ezek a szereplők romák (vagyis a burkolt üzenet szerint esszenciálisan összefügg esetükben az etnicitás és a bűnügyekben való érintettség).

2. Felmerül, hogy a *rokonság* kifejezés olyan esetekben is sugalmazó hatású lehet, amikor a történet szempontjából indokolt a szereplők hozzátartozói viszonyainak megemlítése, ám a hír szövegezője más szinonimát használna akkor, ha nem roma szereplőkről lenne szó. Megjegyzendő, hogy a probléma természetéből adódnak bizonyos episztemológiai

korlátok, amelyek korlátozzák a bizonyítás lehetőségét. A feltételezés alátámasztásához ugyanis tudnunk kellene, hogy mely hírek szólnak romákról, és melyek nem romákról – viszont pontosan ez az, amit elvileg nem tudhatunk, illetve ez az, amiről csak a különböző (feltételezett) sejtető mozzanatok alapján szerezhetünk tudomást.

A releváns hírek azonosítása, vagyis a minta kialakítása a Police.hu weboldal keresőmotorjának segítségével történt keresési időintervallum, valamint keresőkifejezések megadása révén. Az elemzés a 2013. június 1. és 2014. december 31. között (19 hónap leforgása alatt) megjelent hírekre irányult. Keresőszóként – tekintettel a hipotézisre – összesen öt kifejezés szolgált, amelyeknek sorrendje a hipotézis, illetve a feltételezett sugalmazó hatás erősségének tekintetében a következő: a legerősebb a *rokonság,* ezt követi a *rokon,* majd a *családtag,* végül a leggyengébb (neutrálisnak sejtett) *hozzátartozó.* Szintén sugalmazó szerepű lehet – ám a sorba fogalmi okok miatt nem illeszthető – a *családfő* kifejezés. A mintába csak bűnügyi, illetve rendőri intézkedésekkel kapcsolatos hírek kerültek. Az elemzés csak a megyei rendőr-főkapitányságok, a Budapesti Rendőr-főkapitányság, valamint a közvetlenül az ORFK Kommunikációs Szolgálata által kiadott hírekre terjed ki – azokra a cikkekre, tudósításokra, fényképes anyagokra viszont nem, amelyek a Police.hu oldalán, de a *Zsaru Magazin* égisze alatt jelentek meg (amely – mind a hírlapterjesztői forgalomba kerülő hetilap, mind pedig az online változat – szintén a magyar rendőrséghez tartozik). Az elemzésbe a fenti szempontok alapján összesen 448 hír került be.

A mintába került hírek elemzése kategorizációval kezdődött (megjegyzendő, hogy egyes hírek több kategóriába is besorolhatók, míg voltak duplumok és triplumok is, vagyis olyan hírek, amelyek ugyanazt az esetet mutatták be – az eljárás különböző szakaszaiban –, azonos szövegezéssel). A bűnügyi történetekben a szereplők alapvetően az alábbi csoportokba sorolhatók: elkövetők (ideértve bűncselekmények, vétségek és szabálysértések elkövetőit és gyanúsítottjait egyaránt – 236 előfordulás); sértettek (ideértve a polgári jogi és büntetőjogi ügyek sértettjeit és feltételezett sértettjeit egyaránt – 102 előfordulás); valamint intézkedő rendőrök és a tanúk (mint „egyéb" kategóriába tartozók – 3 előfordulás).

Az elkövetők és a sértettek kategóriájában – nem csupán a magas elemszám, de a jelenségek komplexitása miatt is – szükségesnek tűnt a hírek további csoportosítása: a kategóriák második szintjének kialakítása azon a szemponton alapult, hogy a hírben megemlített hozzátartozók milyen szerepet játszanak a történetben. Ennek értelmében az első kategória az alábbi alkategóriákra oszlik: az elkövető hozzátartozója mint sértett (122 előfordulás); hozzátartozók mint tettestársak (56 előfordulás); a történetben az elkövető oldalán egyéb szerepet játszó hozzátartozók (58 előfordulás). (Megjegyzendő, hogy a vizsgálat hátterében álló feltételezés – amely szerint a rendőrségi hírek olykor „többletinformációkkal" vagy sajátos kifejezésekkel utalnak a szereplők hátterére – e kategóriát, vagyis az elkövetőket illetően volt a legerősebb.) A második kategória alkategóriái a következők: sértettek mint egymás hozzátartozói (37 előfordulás); hozzátartozók mint a sértettek segítői (20 előfordulás); a sértettek hozzátartozói mint bejelentők (23 előfordulás); a sértett oldalán egyéb szerepben megjelenő hozzátartozók (58 előfordulás). Mind az elkövetőket, mind pedig a sértetteket középpontba állító alkategóriák esetében indokoltnak látszott harmadik szint kialakítása is. A csoportosítás alapját ezen a szinten legtöbbször az adta, hogy a hírben vagyon elleni cselekményről volt-e szó, vagy pedig élet, testi épség/integritás ellen irányulóról. Néhány alkategória esetében a hozzátartozó szerepének további részletezése révén alakult ki a csoportosítás harmadik szintje. A harmadik kategória (a rendőrök és tanúk hozzátarto-

zóit említő hírek) esetében az elemszám csekély volta miatt a további rendszerezés, vagyis alkategóriák kialakítása nem volt lehetséges, illetve indokolt.

A mintába került híreknek egy viszonylag kisebb része nem bűnügyekről szól, hanem a rendőrség által végrehajtott biztonsági intézkedésekről – ezek a hírek alkotják az elemzés negyedik kategóriáját (87 előfordulás), illetve balesetekről és tisztázatlan halálesetekről – ezek a hírek kerültek az ötödik kategóriába (6 előfordulás). (Megjegyzendő ugyanakkor, hogy ezen kategóriák esetében a hírek egy része olyan esetekről számol be, amelyek kapcsán felmerül, hogy bűncselekmény állhat a háttérben.) A negyedik kategória aszerint bomlik alkategóriákra, hogy a hírekben szereplő rendőrök milyen típusú ügyben hajtottak végre biztonsági intézkedést: segítségnyújtás sürgősségi orvosi ellátásra szorulóknak (7 előfordulás); segítségnyújtás idősekkel és betegekkel kapcsolatos ügyekben (47 előfordulás); gyermekek felkutatása (20 előfordulás); segítségnyújtás ittas személyeknek (8 előfordulás); öngyilkosság megelőzése (5 előfordulás). Az ötödik kategória esetében (balesetek és tisztázatlan halálesetek) az alacsony elemszám miatt alkategóriák szerinti összehasonlításra nem nyílt lehetőség.

Az elemzés mikroszintjén – vagyis a keresőszavak előfordulásának, kontextusának, illetve konnotációjának vizsgálata során – az erősebbnek feltételezett kifejezés képezte az alapját azon hírek besorolásának, amelyekben egynél több keresőszó is megjelent. (Vagyis ha például egy hírben a *rokonai* és a *hozzátartozói* kifejezés is szerepelt, akkor az adott hír elemzése az erősebbnek vélt kifejezést tartalmazó hírek között történt.)

Az elemzés eredményei

A 19 hónapos időtartamra kiterjedő vizsgálat nem cáfolta a hipotézis egyik elemét sem, vagyis rámutatott arra, hogy a Police.hu gyakorlatának egyes – a felvetett szempontokkal kapcsolatos – elemei alkalmasak lehetnek arra, hogy az olvasók számára burkolt üzeneteket közvetítsenek a hírek szereplőinek etnikai hátteréről, illetve álláspontot sugalljanak bizonyos társadalmi jelenségek beágyazottságáról és súlyáról.

Az elemzés hipotézisének azon részét, amely szerint a bűnügyi hírek romák esetén olyankor is kitérnek a szereplők közötti hozzátartozói viszonyra, amikor arra a történet megértéséhez nincs szükség, néhány hír alátámasztani látszik. Ezek a hírek a társtettesek (illetve több gyanúsított) által elkövetett cselekmények esetében szolgálnak információval arra vonatkozóan, hogy az illetők rokonok, miközben az esetek többi részlete (például a helyszín vagy a cselekmény típusa) szintén erősíti annak valószínűségét, hogy az olvasó dekódolja a szöveget – vagyis roma szereplőket lát a történetben. A hipotézis ezen elemének értékelésekor azonban megmutatkoznak a tartalomelemzés módszerének korlátai, azaz hogy minden, ami a kategóriákon kívül esik, elvész az elemzés számára, még ha releváns is lenne egyébként. Jelen esettanulmány keretei között ugyanis a kódolás öt keresőkifejezés alapján történt, miközben lehetnek olyan hírek is, amelyek ugyancsak indokolatlanul informálnak például az elkövetők közötti hozzátartozói kapcsolatról – és ezáltal az illetők roma etnicitására vonatkozóan közvetítenek burkolt üzenetet –, ám erre nem a felsoroltak egyike, hanem valamilyen más kifejezés utal (például *testvére, apja*).

A hipotézis másik része szerint a bűnügyi hírek esetében összefüggés lehet a hozzátartozókra vonatkozó szinonimák alkalmazása, valamint aközött, hogy roma vagy nem roma

szereplőkről van-e szó. Az elemzés során egyrészt az a sejtés alakult ki, hogy ez a tendencia, amennyiben létezik, nem feltétlenül a szereplők (feltételezett) etnicitásával függ össze, hanem a társadalmi helyzetükkel is. Vagyis egyes szinonimák nagyobb valószínűséggel jelennek meg a történetekben alacsony szocioökonómiai státuszú és/vagy roma szereplőkre vonatkozóan, más szinonimák pedig középosztálybeli és/vagy nem roma szereplőkkel kapcsolatban.

Ami az egyes keresőszavakat illeti, a hipotézis megalkotásakor inspirációt jelentő Bernáth–Messing-kutatás állítása szerint a magyarországi médiában elterjedt gyakorlat a *rokonság* kifejezés alkalmazása annak sugalmazása érdekében, hogy a történetben szereplők romák. A rendőrségi hírportálon a vizsgált időszakban a *rokonság* kifejezés mindössze két hírben fordult elő. Az egyik hír egy olyan esetről számol be, amelynek kapcsán a rendőrség garázdaság vétsége miatt indított nyomozást: „A hangzavarra kiszaladt az ingatlan udvaráról a sértett rokonsága, akik közül egy nőt megrángatott és a földre lökött R. P." (Csongrád MRFK: *Befejezett ügy Csongrádon,* 2014. 07. 16.). A másik hírben bemutatott incidenst pedig csoportosan elkövetett garázdaságnak minősítette a rendőrség: „[…] egy családi ünnepség közben 4 férfi verekedett össze az Ady Endre utcán. Az ittas verekedőket a rokonság választotta szét" (Hajdú-Bihar MRFK: *Rendőrségi hírek Hajdú-Bihar megyéből,* 2013. 06. 09.). Figyelembe véve a rendőrségi kommunikáció semlegességére vonatkozó társadalmi elvárást (amelyet a rendőrség vonatkozó belső normája is alapelvként rögzít), mindkét hír problematikusnak tekinthető, főleg akkor, ha a megszövegezésüket más hírekével vetjük össze: ekkor domborodik ugyanis ki, hogy a kifogásolt megfogalmazások mennyire háttérbe szorítják a szereplők individualitását azáltal, hogy tömegként cselekvő lényekként ábrázolják őket.

A vizsgált kifejezések közül a *rokon* szóalakjai mutattak bizonyos mértékű összefüggést a roma etnicitással, illetve az alacsonyabb társadalmi státusszal és a különféle devianciákkal. Az összefüggés nemcsak az elkövetők, hanem a sértettek, illetve a történetben egyéb szerepet játszó személyek viszonylatában is megfigyelhető volt. Megemlíthető az a megfigyelés is, hogy minél megbotránkoztatóbb, minél bizarrabb egy történet, annál nagyobb valószínűséggel fordul elő benne a *rokon* kifejezés – a *hozzátartozó* vagy a *családtag* helyett. Ez vonatkozik azokra a történetekre is, amelyekben – legalábbis a Police.hu leírása szerint – senki sem „ártatlan". Ilyenek például a csoportos garázdaságnak minősített esetek, például az alábbi: „egy […] benzinkúton korábbi haragos viszonyuk miatt megtámadták és bántalmazták az oda gépkocsival tankolni érkező férfi rokonukat. A sértettet többször megütötték és a földre kerülését követően megrúgták, majd a bántalmazott védelmére kelő férfi ismerősével is dulakodtak." (Nógrád MRFK: *Csoportos garázdaság Salgótarjánban,* 2014. 03. 21.).

Érdekes kép bontakozott ki az elemzésbe szintén bevont *családfő* kifejezés körül, amely a jelek szerint értékítélet közvetítőjeként működhet a rendőrségi hírekben: az esetek jelentős részében negatív szereplőkre – hatalmi helyzetükkel visszaélő, illetve diszfunkcionális apákra/férfiakra – utal. A kifejezés ilyen jellegű használatára példa: „A családfő a vita hevében tányérokat tört össze és a fiát hívta verekedni." (Szabolcs-Szatmár-Bereg MRFK: *Szabálysértési őrizetben,* 2014. 09. 16.). Más esetekben azonban – mégpedig általában romának és/vagy alacsony társadalmi státuszúnak feltételezhető sértettek esetében – sajátos pozitív színezetet kap ez az archaizáló kifejezés: az érintettek családi-közösségi szerepének hangsúlyozása mintha az olvasó együttérzésének fokozása céljából kapna helyet a szövegben. Ez figyelhető

meg például a következő leírásban: „[…] berontottak egy ácsi pár otthonába, bántalmazták, és házuk felgyújtásával fenyegették meg őket. A családfő, miután gyermekeit biztonságba helyezte, elment a […] Rendőrkapitányságra, és segítséget kért a rendőröktől" (Komárom-Esztergom MRFK: *Előzetesben a gyanúsítottak,* 2013. 10. 18.).

Az elemzés alapján érzékelhető olyan tendencia is, hogy a súlyosabb bűncselekmények, illetve a nagyobb horderejű esetek kapcsán nagyobb valószínűséggel fordulnak elő neutrálisabb szinonimák; leginkább a *hozzátartozó* kifejezés. Ezenkívül ennek alkalmazása jellemző például olyan bűncselekmények esetében, amelyeknek az elkövetője a hír alapján kétségtelenül elítélendő, a sértettje pedig nem hibáztatható. Kijelenthető, hogy olyan hírekben figyelhető meg leginkább a *hozzátartozó* kifejezés alkalmazása, amelyek tárgyilagosan és komolyan közelítik meg a bemutatott történetet (vagyis úgy, ahogy az alapvetően elvárható lenne a rendőrségi kommunikáció esetében). Erre példa a következő hírrészlet: „A vallomások szerint az uzsorások a törlesztések elmaradásakor veréssel fenyegették adósaikat és azok hozzátartozóit" (Szabolcs-Szatmár-Bereg MRFK: *Őrizetbe vették az uzsorásokat,* 2014. 04. 23.).

A hozzátartozói viszonyok taglalása nem az egyetlen mód a szereplők roma etnicitásának és/vagy alacsony társadalmi státuszának sugalmazására, illetve burkolt üzenetek vagy leplezetlen attitűdök közvetítésére. Kiemelhető a hírek címének szerepe, amelyek a Police.hun sok esetben szenzációhajhászok. Ez súlyos szereptévesztésre utal a hírek megfogalmazását végző rendőrségi munkatársak részéről, akik – az általuk képviselt intézménnyel szemben elvárható kérlelhetetlen objektivitás helyett – bulvárújságírói ambícióiknak engedtek. Néhány példa erre a jelenségre: *Veszteséges nőnapi mulatság* (Békés MRFK, 2014. 04. 17.); *Anyját kereste a tyúkólban* (Borsod-Abaúj-Zemplén MRFK, 2014. 02. 13.); *Ököllel rendezték le a vitás ügye*t (Győr-Moson-Sopron MRFK, 2013. 06. 11.); *Sok van a rovásukon* (Komárom-Esztergom MRFK, 2013. 12. 29.); *Szerelmetes rabló* (ORFK Kommunikációs Szolgálat, 2014. 10. 30.); *Peches tolvaj* (Pest Megyei MRFK, 2013. 07. 16.); *Tetten érték a harapós betörőt* (Pest Megyei MRFK, 2014. 05. 16.); *Testvére autóját „lovasította" meg* (Zala MRFK, 2014. 11. 15.). Itt felidézhető a – jelen esettanulmány inspirációjául szolgáló – Bernáth–Messing-kutatás azon megállapítása, amely szerint a „bulvarizálódás ma már Magyarországon is elég régóta a szemünk előtt zajlik – nemcsak a szórakoztató műsorok lendületes növekedésében, de például a hírműfajok átalakulásában is" (Bernáth, 2012: 48.).

Záró megjegyzések

A tartalomelemzés eredményeinek értékelésekor szükséges arra is kitérni, hogy az elemzés alá vont hírek egyikében sem szerepelt maga a *roma* kifejezés. A 19 hónapos időtartamra vonatkozóan a *roma* keresőszóval a Police.hun mindössze egyetlen bűnügyi hír található, amely szerint: „Az elkövetők 25–30 év körüli, 160–165 cm magas, zömök testalkatú, jól szituált férfiak voltak, akik a magyaron kívül a roma nyelven is kommunikáltak egymással" (Komárom-Esztergom MRFK: *Újabb trükk, ami bevált: idős asszonytól lopták el a pénzét a trükkös tolvajok,* 2013. 09. 17.). Ebben a hírben alapvetően kriminalisztikai, azaz nyomozástani – és nem kriminológiai, azaz bűnoktani – jelentőségűnek tekinthető az etnicitásra való indirekt utalás.

Viszont a *roma* kifejezés a fent tárgyalt eseten túl számos nem bűnügyi tárgyú cikkben szerepel: például a roma származású fiatalok rendészeti pályára lépését segítő ösztöndíjrendszerről, valamint a rendőrség és a roma nemzetiségi önkormányzatok közötti stratégiai együttműködés kialakításáról szóló hírekben. Az utóbbi téma kapcsán koncepcionális kérdéseket vet fel, hogy miért kap szerepet – és milyen szerepet kaphat – akár a bűnmegelőzésben, akár a társadalmi integráció bármely területén egy nemzetiségi önkormányzat, vagyis egy olyan szervezet, amelynek eredeti mandátuma az adott nemzeti vagy etnikai kisebbségi csoport identitással kapcsolatos, kollektív (elsősorban nyelvi, kulturális) jogainak képviseletére szólt (Pap, 2015). Ez a kérdéskör azonban messze túlmutat a rendőrségi kommunikáció, illetve a rendőrség hatáskörén. Egyfelől a magyarországi romák vonatkozásában az identitáspolitika, valamint a társadalmi integráció jogi-közpolitikai keretrendszerének összecsúsztatása már az Európai Unióhoz való csatlakozás folyamán is érzékelhető volt (Vizi, 2013); másfelől a biztonságiasítás jelensége is tetten érhető ebben a tendenciában, s mindez – az emberi jogi szemlélet talaján állva, illetve a nemzetközi tapasztalatokat látva – aggályokat vet fel a társadalmi integritás céljának elérése szempontjából.

Felhasznált irodalom

10/2013. (III. 14.) ORFK utasítás a médiatartalom-szolgáltatók részére adható tájékoztatás rendjéről

Balogh Lídia – Füstös Mónika (2015): Szexuális erőszakkal, kapcsolati erőszakkal és prostitúcióval kapcsolatos hírek a magyar rendőrség honlapján: észrevételek és javaslatok médiaetikai szemszögből. *Magyar Rendészet,* 15. évf. 1. sz. 59–72.

Bársony János (2013): *„Cigánybűnözés": egy hazugság evolúciója*. HVG.hu, május 20.

Bernáth Gábor (2012): Bulvár. A média romaképének változása. *Beszélő,* 17. évf. 4–6. sz. 48–58.

Bernáth Gábor – Messing Vera (2012): *Szélre tolva. Kutatási zárójelentés a roma közösségek többségi médiaképéről, 2011.* Forrás: www.amenca.hu/uploads/pdf/szelre_tolva.pdf

Bernáth Gábor – Messing Vera (2015): Bedarálva. A menekültekkel kapcsolatos kormányzati kampány és a tőle független megszólalás terepei. *Médiakutató,* 16. évf. 4. sz. 7–17.

Független Médiaközpont (2014): *Nők és férfiak a hírekben: aránytalanságok és beidegződések. Példák a magyarországi hírmédiából.* Budapest.

Füstös Mónika (2012): A Police.hu közvéleményformáló szerepéről. *Emberkereskedelem, szexuális kizsákmányolás, prostitúció.* MONA Alapítvány, Budapest.

Kohlbacher, Florian (2006): The Use of Qualitative Content Analysis in Case Study Research. *Forum: Qualitative Research,* Vol. 7. No. 1. 1–30.

Krippendorf, Klaus (1995): *A tartalomelemzés módszertanának alapjai.* Balassi Kiadó, Budapest.

Kymlicka, Will (2010): The Rise and Fall of Multiculturalism? New Debates on Inclusion and Accommodation in Diverse Societies. *International Social Science Journal,* Vol. 61. No. 199. 97–112.

Pap András László (2015): Racial, ethnic, or national minority? Legal discourses and policy frameworks on the Roma – in Hungary and beyond. *Social Inclusion,* Vol. 3. No. 5. 32–47.

Szuhay Péter (1999): *A magyarországi cigányok kultúrája: etnikus kultúra vagy a szegénység kultúrája*. Panoráma, Budapest.

Van Dijk, Teun A. (2000): New(s) Racism: A discourse analytical approach. *Ethnic minorities and the media: changing cultural boundaries,* Cottle, Simon (ed.), Open University Press, Buckingham.

Vizi Balázs (2013): Az Európai Unió és a magyarországi romák helyzete a bővítési folyamatban. *Európai kaleidoszkóp. Az Európai Unió és a kisebbségek,* L'Harmattan, Budapest.

Williams, Patrick (2000): „A helyszínen és a korban". *Cigányok Európában,* Prónai Csaba (szerk.), Új Mandátum, Budapest.

Sabjanics István

A félelem mint jogi következményekkel járó veszélyforrás

Sabjanics István, tudományos segédmunkatárs, Pázmány Péter Katolikus Egyetem Jog- és Államtudományi Kar

Absztrakt

A szerző e rövid írásában a félelemről – mint politikát, politikai döntéshozatalt és végső soron jogalkotást befolyásoló tényezőről – értekezik. A jogi valóság és a természeti valóság közötti különbségtétel régóta foglalkoztatja a jogi gondolkodókat *(sein – sollen),* azonban ennek 21. századi megkülönböztetése – a telekommunikáció és a globalizáció miatt jelentős mértékben felerősítve – meghaladja a korábban tapasztaltakat. A 20. század első felében jellemző tömegpártok még ritkán lépték át az országhatárokat (a határon túli nemzetbeliek esetét kivéve), azonban a félelem generálta politikai kurzusok jelentős mértékben nyilvánulnak meg nemzetközi szinten is. E félelem egyik fontos gócpontja a terrorizmus. A terrorizmus hatása, amely egyszerre lehet direkt, eshetőleges vagy látens, a politika mellett hatványozottan érvényesül a jogrendszer esetében is. A nyomtatott publikáció szűken szabott keretei között mindezeket csak röviden tárgyalja a szerző, jelen írást mintegy étvágygerjesztőül szánva, s bízva egyúttal az elektronikus megjelenési lehetőség megengedőbb feltételrendszerében.

Kulcsszavak: extern és intern veszélyek, formális érvényesség, jogági áttétek, jogszabályok célja és tárgya, közjó, szociális érvényesség, transzplantáció, zsinórmérték

Fear, as a Source of Threat with Legal Consequences

Abstract

This short essay focuses on fear, which has its effects on politics, national decisions, and last but not least, on legislation. Legal philosophers have long been discussing the differences between the legal (sollen) and the physical (sein). Telecommunications and globalization have had an amplifying effect on fear and politics. National politics stayed within the borders until the second half of the 20th century (with the exceptions of minorities living in neighboring countries), but nowadays fear (or dealing with fear at least) has its place in international politics. Terrorism is one of the sources of this fear existing in politics. Besides politics terrorism has great effect on legislation, which can be direct, undefined or hidden.

Hopefully this short paper provides some food for thought until the online version, without length restrictions, is available.

Keywords: external and internal dangers, formal legality, transition between the branches of law, purpose and subject of regulations, common good, social legitimacy, legal transplantation, canon

Bevezetés

A kötet címét látva a gyanútlan olvasó katonai, rendvédelmi, netán nemzetbiztonsági veszélyekre nézve várja a figyelmeztető szavakat, ugyanakkor számos olyan veszélyforrás létezik, amelyek észrevétlenül húzódnak meg a mindennapi folyamatokban. Ezek a látens veszélyek sokszor azonban károsabbak lehetnek a demokráciára nézve, mint azt elsőre gondolnánk, hiszen destruktív hatásukat hosszantartóan és folyamatosan fejtik ki, így a hétköznapok természetes részévé válnak, vagyis idővel a rendellenességet éppen hiányuk jelenti majd. A könnyebben értelmezhető, közvetlen veszélyek fizikai észlelhetősége mellett a társadalmi gondolkodást vagy a politikai döntéshozatalt befolyásoló, azokat mélységükben vagy az eredményüket módosító hatások azért veszélyesebbek, mert minőségileg, tartalmilag változtatnak egy működő rendszeren. Legtöbbször a revízió esélyét is kizárják, hiszen a felismerés lehetősége sem adott az érintettek számára. Az állami intézmények feladatai szerves közjogi fejlődés eredményeként jöttek létre, amelyre a róluk kialakult társadalmi kép is reflektál. A szerves fejlődés és a róluk alkotott stabil társadalmi kép adja a politikai rendszerek valódi identitását és immunitását (Pedahzur, 2002).

A különleges jogrend

A demokratikus intézményrendszer hatékonyan képes ellenállni az olyan külső hatásoknak, amelyek erőszakkal próbálnak változtatni rajta, de nehezebben veszi fel a versenyt a belülről ható, a demokráciát lassan erodáló folyamatokkal. Nem mindegy tehát, hogy a vélt vagy valós veszélynek milyen politikai hatásai vannak, elsődlegesen: nyújt-e valamilyen politikai alternatívát.

A fizikai veszélyek leküzdésére a demokratikus jogrendek kétféleképpen reagálhatnak: (1) a jogrend részének tekintik a kivételes szabályokat, amelyek így aztán magát a veszélyt is a jog által értelmezhető, leírható és így a szabályozható valóság részévé teszik, vagy (2) a veszély idejére a demokratikus jogrend érvényesülését korlátozzák, a kritikus helyzet megoldását pedig végső soron a jog érdekében használt, de jogon kívüli eszközöktől várják. Utóbbi esetben azonban hiába a jogrenden kívüli megoldások, az eszközök kiválasztása és alkalmazása során továbbra is törekedni kell a jogállami elvárásoknak való megfelelésre, mivel az események utólagos áttekintésekor már a jogállami garanciális szempontok szerint értékelik a megtett és megtenni elmulasztott cselekményeket (Hussain, 2003). Ennek hatékony eszköze lehet a normatív módon előírt vagy a – szinte – korlátlan hatalomgyakorló önkorlátozása folytán érvényesülő fokozatosság. Egy kevésbé pragmatikus, de annál mélyebb ok is szerepet játszhat az eszközök kiválasztásakor a jogrenden kívüli különleges jogrendben: ez pedig az *eszmeiség,* amely a jogállamiságból fakad. Röviden: ha túl messze távolodunk

a jogállamiságtól, bármenyire is annak védelmében[1] tesszük ezt, csak nagy nehézségek árán találunk vissza hozzá.

A fenti alapvetésekből kiindulva törekszik ezért a jogalkotó a veszélyek normatív leírására, így nemcsak értékalapú megközelítésben kötődik egy jogrend a jogállamisághoz, hanem eljárási keretek által is. Nem feltétlenül gyengébb az egyik a másiknál, azonban az értékalapú megközelítés esetében nagyobb a hangsúly a rendszert működtető egyes emberek helytállásán, amelyet legfeljebb a bírói gyakorlat képes közvetve befolyásolni. Árulkodó jel az is, hogy a különleges jogrend normatív szabályozását a jogalkotó többnyire alkotmányos szinten rögzíti, amellyel (1) kifejezi a szabályozási cél fontosságát, (2) a jogrend legmagasabb szabályozási szintjére helyezi a kivételes szabályokat, vagyis a rezervátumba helyezett alkotmányos magtól eltekintve a jogrend tényleges alternatívájaként jelöli meg a különleges jogrendet, végül (3) nemcsak a kivételes jogrend bevezetését helyezi normatív keretek közé, de egyúttal a normál jogrend visszatérését is megalapozza. A demokrácia immunitását is alapvetően az előbbi szempontok alapján célszerű értékelni (Sajó, 2006).

A veszélyek normatív leírása látszólag nem jelent fenyegetést a jogállamiságra, sőt annak ellenkezőjét célozza, ugyanakkor az alkotmányos szinten rögzített szabályok természetes módon magukkal hozhatnak egy sor új szabályt, amelyek a tervezett jogalkotás farvizén válnak a jogrend részévé. A normál és a különleges jogrend látványosan elválik egymástól, s ezt alkotmányos szinten is egyértelművé szokta tenni az alkotmányozó. A normál jogrendet alkotó jogszabályok – a később részletezett kivétellel – a különleges jogrendben alkotott jogszabályok függvényében érvényesülnek, azokkal párhuzamosan, míg a különleges jogrendben alkotott jogszabályok csak a legritkább esetben maradnak hatályban a normál jogrendhez való visszatérést követően. Erre alapvetően a két világháborút követően találunk példát,[2] de egyébként nem jellemző, mivel a normál jogrendhez való visszatérés egyszerre jelenti, hogy a továbbiakban felmerülő konfliktusok kezelésére ismét alkalmas lesz a rendes körülmények között működő állami szervezetrendszer, valamint azt, hogy mögötte stabil társadalmi konszenzus áll. Ilyen körülmények között nem jellemző, hogy valamilyen különleges jogrendben alkotott jogszabály szabályozási szükségessége és politikai legitimációja tovább éljen. A különleges jogrendben alkotott jogszabályoknál ezért lényegesen nagyobb kihívást jelentenek a jogrendszer kohéziójára nézve a különleges jogrend bevezetését nem megalapozó vélt vagy valós veszélyek jogalkotási reflexiói.

A jogalkotás

A jogalkotás célja, hogy a jövőre nézve formalizált keretek között, normatív módon leírja, vagyis szabályozza a valóságot (Szabó, 2001). A formalizált keretek egyszerre jelentik, hogy az a jogalkotásra felhatalmazott testület[3] alkotja meg a jogi előírást, amely erre nézve megfelelő politikai legitimációval is bír. Ugyanakkor eljárása megfelel a jogalkotásra vonatkozó jogszabályok előírásainak: az arra felhatalmazott szerv az előírt eljárás során

[1] Vö. az állam védelmi funkciójával (Fleiner-Gerster, 2003).

[2] Például a háború esetére szóló kivételes hatalom idejének meghosszabbításáról szóló 1920. évi VI. törvénycikk; a népbíráskodás tárgyában kibocsátott kormányrendeletek törvényerőre emeléséről szóló 1945. évi VII. törvénycikk; az államhatalom gyakorlásának ideiglenes rendezéséről szóló 1945. évi XI. törvénycikk.

[3] Ez tipikusan a parlament vagy a kormány.

alkotja meg a jogszabályt, és gondoskodik kihirdetéséről – ez a formalizált keretek jogilag meghatározott oldalát jelenti. A jogszabályok tehát *formálisan érvényesek,* ha politikailag és jogilag egyaránt megfelelnek a fenti elvárásoknak.

A megalkotott jogszabályoknak létezik *szociológiai érvényessége* is, amely lényegében a társadalom tagjainak normakövetésére alapozva a formálisan érvényes jogszabályok kötelező erejét vizsgálja. Ez elméletben a jogszabály szabályozási tárgyától is függhet(ne), azonban a társadalmi elfogadottságot jellemzően nélkülöző jogszabályok – például a közteherviselést szabályozó előírások – szociológiai érvényességét a kikényszerítés biztosítja. Más megközelítésben: ha egy jogszabály a tárgyában közvetetten is csak alig érinti az emberek mindennapjait – például a közigazgatás működésére vonatkozó belső szabályok –, úgy a szociológiai érvényessége leginkább az érdektelenség, és nem az ellenállás miatt szenvedhet csorbát.

A normál jogrendben a jogszabályok elsődleges feladata, hogy a fennálló társadalmi és gazdasági rendet biztosítsák és fenntartsák. A különleges jogrendben alkotott normatív előírások célja és primer feladata a normál jogrendben létező társadalmi és gazdasági rendhez való visszatérés biztosítása (vö. Jakab–Till, 2014). Ez egy lényeges különbség, amely *a contrario* kimondja azt is, hogy különleges jogrendben a jogalkotás célja és tárgya nem feltétlenül egyezik. Ez a mondat tömörsége miatt kifejtésre szorul.

A normál és a különleges jogrendben alkotott normatív előírások egyaránt jogszabályok lesznek, ez nem vitás. Az Alaptörvény T) cikk (2) bekezdése alapján a Honvédelmi Tanács rendkívüli állapot idején és a köztársasági elnök szükségállapot idején kiadott rendelete jogszabálynak minősül, vagyis olyan általánosan kötelező magatartási szabály lesz mindkettő, amely az 54. cikk alapján akár egyes alapvető jogok gyakorlását is felfüggesztheti, illetve korlátozhatja.[4] A jogszabályok megalkotásának alaki és tartalmi követelményei tehát a különleges jogrendben is változatlanul fennállnak. A jogalkotásra felhatalmazott szerv jogosult szabályt alkotni, de a jogszabállyal szemben támasztott nyelvtani, rendszertani, logikai stb. elvárások és a megismerhetőség biztosítása változatlanul fennáll, ezektől nem lehet eltekinteni. Mégis más lesz a szabályozás célja és tárgya, mégpedig azért, mert a különleges jogrendben alkotott szabályok érvényessége a különleges jogrend idejére korlátozódik. Vagyis – összehasonlítva a normál jogrendben alkotott jogszabályok időbeli hatályával – megállapíthatjuk, hogy a *rendes* jogszabályok hatályosulásának időbeli korlátozása egy olyan feltételtől függ, amelyet a jogszabály megalkotásakor ismertek. Ez akkor is igaz, ha a jogszabályt módosítják, vagy a későbbiekben helyezik hatályon kívül. Ezzel szemben a *rendkívüli* jogszabályok időbeli korlátját ugyanaz a feltétel adja, amely a jogalkotás szükségességét megalapozza.

---

[4] Alaptörvény 54. cikk

„(1) Különleges jogrendben az alapvető jogok gyakorlása – a II. és a III. cikkben, valamint a XXVIII. cikk (2)–(6) bekezdésében megállapított alapvető jogok kivételével – felfüggeszthető vagy az I. cikk (3) bekezdése szerinti mértéken túl korlátozható.

(2) Különleges jogrendben az Alaptörvény alkalmazása nem függeszthető fel, az Alkotmánybíróság működése nem korlátozható.

(3) A különleges jogrendet a különleges jogrend bevezetésére jogosult szerv megszünteti, ha kihirdetésének feltételei már nem állnak fenn.

(4) A különleges jogrendben alkalmazandó részletes szabályokat sarkalatos törvény határozza meg.”

Mindezek alapján az alábbi megállapításokat tehetjük: a normál jogrendben minden jogszabály célja (a fennálló társadalmi és gazdasági rend biztosítása és fenntartása) és tárgya (a fennálló társadalmi és gazdasági rend egy konkrét szegmensének normatív leírása) rész-egész viszonyban áll egymással, és így szorosan összefügg. Ezzel szemben a különleges jogrendben alkotott jogszabályok célja (a különleges jogrendre okot adó állapot mielőbbi megszüntetése és visszatérés a normál jogrendhez) és tárgya (továbbra is a fennálló társadalmi és gazdasági rend egy konkrét szegmensének normatív leírása) bár egy irányba mutat, de élesen elkülönül egymástól.

A jogalkotás alapvető jellemzője, hogy (1) tudatosan törekszik normatív szabályok megalkotására, (2) a közigazgatáshoz hasonlóan a jövőre koncentrál, így a jelen szabályozásán keresztül is a jövőt alakítja, (3) a konkretizált, egyedi élethelyzetek helyett általánosan rendelkezik, (4) stabil szabályrendszert alkot, amelyet így (5) egyfajta statikusság is jellemez (Szabó, 2001). A különleges jogrendben megalkotott jogszabályok kapcsán a jogalkotást is áthatja a közigazgatásra jellemző operativitás, amely miatt a stratégiai, átfogó vagy koncepcionális jogalkotás mellett hangsúlyosabbá válik a taktikai, konkretizáló és időnként szinte már az egyedi élethelyzetekre szabott jogalkotás. Ezzel párhuzamosan a korábbi statikusság helyett inkább egyfajta jogalkotási dinamizmus jelenik meg, amely ugyanakkor nem veszélyeztetheti a jogrend stabilitását. Mi sem bizonyítja ezt jobban, mint a különleges jogrendben kiemelt szerephez jutó jogalkotók (Honvédelmi Tanács, köztársasági elnök), illetve a normál jogrendbeli jogalkotók (Országgyűlés, kormány) jogalkotási eljárására vonatkozó belső szabályok (határidők, előkészítés, megtárgyalás, elfogadás) közötti lényeges különbség.

A különleges jogrend bevezetését nem megalapozó vélt vagy valós veszélyek, valamint a különleges jogrend bevezetését megalapozó veszély kialakulásának és kezelésének utólagos értékelése rendszerint egy *célzott, retrospektív jogalkotást* eredményez, amely érdemi változásokat hozhat a jogrendszerben. A veszélyekkel kapcsolatos jogszabályok felülvizsgálata a jogrendszer várható és tervezett módosítását jelenti, vagyis a veszélyekkel kapcsolatos jogalkotás rendszerint nem tekinthető ad hoc jellegűnek. Még abban az esetben is egy folyamatba illeszthető, tehát prognosztizálható – jogalkotási – eseményről beszélhetünk, ha a különleges szabályokat önálló képviselői indítványban terjesztik elő, vagy a szabályozási (módosítási) igény a települési önkormányzattól érkezik, és nem a kormány részéről merül fel. Valójában az újonnan megalkotott különleges szabály legitimációját sem érinti a jogalkotási eljárást kezdeményező vagy elindító kiléte. Lényeges azonban, hogy az elmúlt veszély és a jogalkotás célja között közvetlen, ok-okozati összefüggés álljon fenn. A *veszélyérzet* még a tényleges veszély elmúltával is képes befolyásolni a jogalkotásban részt vevő személyek, szervek viselkedését, és így a jogalkotási eljárást magát. Társadalmi-politikai nyomás alatt a jogalkotási eljárásban érintett a számára biztosított határidőt vélhetően nem fogja teljes mértékig kihasználni, az egyeztetésbe bevont véleményalkotók körét azonban a törvényi minimumra szűkítik, amely így az eljárásban érintettek számát vertikálisan és horizontálisan is csökkenti. Értelemszerűen így a hiba lehetősége is megnő, a véletlenszerű elírások mellett teret engedve a jogbiztonság szempontjából problémás érdemi (tartalmi, rendszertani stb.) tévedéseknek.

A jogrend jó esetben tükrözi a valóságot, ez elvárás és alapvetés is egyben. Vagyis, ha a normatív sík és a létező sík – nagyon – eltér egymástól, az előbbi korrekciója szükséges. Mindez fordítva is megtörténhet akkor, ha a létező korrekciójára (befolyásolására) van

szükség, és ezt normatív síkon próbálja elérni a jogalkotó. A közjóra – legalábbis abban az értelemben, mint a közösség (társadalom) számára hasznos célra – való hivatkozás a kevésbé népszerű jogszabályokat is pozitív színben tünteti fel az elfogadást megelőző társadalmi vitában (Arkes, 1998). A törvények céljához, a közjó lényegéhez tartozik, hogy az emberek közjavára irányul. Vitathatatlan, hogy az emberi lényeg egy része a társadalmi működés egészében nyeri el létezésének teljességét, ezért az ember individuum voltát támadó, őt magát kollektivitásba olvasztó, szolgaságba hajtó rendszer, azaz minden kollektivista totalitárius rendszer filozófiai antropológiailag (is) téves talajon áll. A köz javának tehát egybe kell esnie az egyének javaival, amely megalapozza a lelkiismereti és vallásszabadság, valamint a magán- és családi élet sérthetetlenségét (Frivaldszky, 2013). Ugyanakkor a létezés, a túlélés alapvető egyéni és közösségi érdeke gyakran összeütközésbe kerül a megkívánt harmóniával, s ezt az egyensúlyt a félelem könnyen billentheti el az ember személyi méltóságába súlyosan és tartósan gázoló rendszerek irányába. A jogalkotó pusztán a köz javára hivatkozva nem képes a jogszabályok természetjogi érvényességét megteremteni. A nem jogászok számára nem okoz különösebb gondot az igazságtalannak vélt jogszabály be nem tartása, hiszen annak az a természetszerűleg meglévő belső tartalma hiányzik, amely a jogszabályok erkölcsi érvényességét alapozza meg. Egy jogász számára azonban más jelenti a dilemmát, hiszen az a jogszabály, amelyet érvényesen megalkottak (megvitatták és megismerhetővé tették) automatikusan kötelező is lesz, hiszen a jogszabály kötelező erejét érvényességéből nyeri (Szigeti–Takács, 2004). Az egyéni felülvizsgálat elvi lehetősége, sőt elismerése, történjen az a jogszabályok kikerülése, kijátszása vagy polgári engedetlenség során, veszélyezteti a jogbiztonságot. Mindez a félelemmel vegyítve – különösen egy valós veszélyhelyzetben – széles skálán eredményezhet súlyos igazságtalanságokat; gondoljunk csak az ilyenkor rendszerint előforduló állampolgári önbíráskodásra vagy a karhatalmi túlkapásokra.

A félelem

A *félelem* meghatározását jogilag nehezen tehetjük meg, ám a félelem egyik részelemével, a *biztonság hiányával* könnyebben célt érhetünk. A biztonság és a biztonság hiányának meghatározásakor a kettő korrelatív jellegére szoktak hivatkozni (Ádám, 2005), amely a félelem és a félelem hiánya kapcsán, tehát a biztonságérzet feltárására is alkalmazható. A közbiztonság statisztikailag is kimutatható romlása törvényszerűen magával hozza a büntető jogszabályok szigorodását – gondoljunk csak az ún. három csapás bevezetését megelőző társadalmi vitára –, amely önállóan jelentkező politikai tényezőt kreál. Ez egy természetes folyamat, hiszen a közösségi létben, a társadalmi együttélésre vonatkozó döntések és az ezt megelőző társadalmi vita (együtt gondolkodás) mindig politikai síkon zajlik (Pokol, 2006). Ezért alapvetően azok a politikai kezdeményezések kapnak erősebb társadalmi legitimációt, amelyek egy-egy üzenet vagy program mögé a legszélesebb társadalmi szükségletet (igényt) képesek felsorakoztatni, illetve hitelesen képviselni. A jogalkotás, ahogyan Karl Renner megfogalmazta, a szociális problémák és feladatok, vagyis a társadalomirányítás legfőbb és legalkalmasabb eszköze.

A jogalkotás célja, hogy az állami, társadalmi és gazdasági rendet normatív, vagyis előíró szabályozással biztosítsa és fenntartsa. Egy új jogszabály mindig változtat a jogrend-

szeren, teljesen mindegy, hogy kódex jelleggel magában foglalja-e a jogterület jellegzetességeit, vagy csupán jogtechnikai finomhangolás céljából alkották meg. A normatív módon előírt magatartás a kikényszerítés által – előbb-utóbb – valósággá válik. Így a normatív cél mellett más szempontokat is szem előtt tartó jogszabályok – gondoljunk csak a különleges jogrendben vagy bármely erős társadalmi nyomás alatt született jogszabályokra – jogrendszerre gyakorolt hatása is árnyaltabb lesz. Sokszor észrevétlenül, de a rejtve maradt járulékos szempontok is ugyanúgy a jogrendszer részévé válnak, még ha nem is oly' egyértelműen és a jogalkalmazás során közvetlenül, mint maga az írott jog, de szellemiségük a továbbiakban meghatározza a jogértelmezést.

A vélt vagy valós veszélyeket az intern vagy az extern eredőjűek csoportjába sorolhatjuk. A veszélyek valósak, ha létező jelenségekből gyökereznek, s ebből a szempontból végül is mindegy, hogy a veszélyről széles körben tudomással bír-e a politikai közösség. Vélelmezett veszélyek esetében fikcióról vagy laikus feltételezésről beszélhetünk – szembeállítva utóbbit a szakértői feltételezéssel, amely már megalapozottan utalhat a veszélyre –, amikor nem létezik a veszély, vagy nem olyan mértékben létezik, mint ahogyan azt gondolják. A *pánikkeltés* – a Btk. szerinti rémhírterjesztés – tipikusan azoknak az eszköze, akik a civil lakosság befolyásolásán keresztül (eszköz) kívánnak egyéb célt elérni (pl. a közvélemény befolyásolása).

A vélt vagy valós veszélyek *intern eredői* közé a teljesség igénye nélkül az alábbi jelenségeket sorolhatjuk: nemzetiségi és felekezeti ellentétek és más társadalmi feszültségek, alkotmányos válság, xenofóbia, valamint terrortámadás. *Az extern, vagyis külső eredők* közé hasonlóképpen a vallásháború és etnikai tisztogatás, a történelmi igények, a nemzetközi szerepvállalás, a gazdasági érdekek vagy egyéb állami beavatkozások sorolhatók. A számtalan konkrét veszélyforráson túl három átfogóbb, integráns szinten elhelyezkedő eredőcsoport is meghatározható: (1) belpolitikai érdekek (intern-politikai), (2) közös kulturális hagyományok (extern-tradicionális), valamint (3) a szövetséges államok kapcsolata (extern-politikai). A belpolitikai érdekekről korábban már volt szó. A közös kulturális hagyományok, úgymint a nemzetiség, a nyelv, a jogi tradíció vagy a vallás, olyan szálakon fűzik össze az államokat és társadalmaikat, amelyek a jótékony együttműködésen és a hasznos újításokon kívül a veszélyt és a fenyegetettséget is képesek átültetni. Gondoljunk csak a nemzetközi terrorizmus ellen legkeményebben fellépő angolszász és frankofón országok közös fenyegetettségére, amely nincs tekintettel az egyes országok eltérő mértékű szerepvállalására. Mindezt kiegészíti, illetve a kulturális kapcsolatok hiányában pótolja a szövetséges államok nemzetközi jogi viszonyrendszere, amely nem csupán nemzetközi jogi szempontból formalizálja a terrorizmus ellen fellépő országok szerepvállalását, de egyértelműen és visszavonhatatlanul a terroristák céltáblájára helyezi ezen országokat.

A félelem jogalkotásra gyakorolt hatásai

A *félelem kodifikálása,*[5] vagyis a vélt vagy valós veszélytől való félelem által dominált jogalkotásból három következtetés adódik:

[5] A szerző a Magyar Tudományos Akadémia *Globális migrációs folyamatok és Magyarország – Kihívások és válaszok* című konferenciáján (Budapest, 2015. 11. 16–17.) elhangzott, *A tömeges bevándorlás okozta válsághelyzet, valamint a különleges jogrend és a határokon átívelő jogalkotás gyakorlata* című előadásában használta először a kifejezést, valamint az extern-intern eredőjű veszélyeket is kifejtette.

1. A zsinórmérték meghatározásának szükségessége. A rendkívüli szabályozás (új rendelkezések, vagy a meglévők szigorítása) – hiába alkalmazzák azt célzottan egy adott probléma megoldására – a normatív jelleg sajátosságai miatt általános lesz, és a jogrendszer részévé válik. Siker esetén – magyarán, ha elérte a kívánt joghatást, és a veszély elmúlt – a jogszabály lesz a biztonság minimuma, valamint (az adott tárgyban) minden későbbi jogszabályt ehhez viszonyítanak majd.

2. Jogági áttétek kialakulása. A biztonsággal, a veszélyekkel és a félelemmel összefüggésben kodifikált jog alapvetően valamennyi jogágban előfordulhat, a jogági sajátosságokra tekintettel azonban eltérő nyelvezet és jogi megoldások jellemzőek. Az is tény, hogy olykor testidegen megoldásokkal, illetve a jogi környezet és a megfogalmazások miatti belső feszültséggel találkozhatunk, s ezt rendszerint kodifikációs hibaként rójuk fel az illetékes szerveknek. A kritika részben indokolt, hiszen nem a szabályozni kívánt jogterület egy aspektusát kiragadva kell átalakítani (deformálni) a jogszabályt, hanem erre az aspektusra is tekintettel, de rendszertanilag is helytállóan kell megalkotni a normát.

3. A transzplantáció (Donohue, 2012) *jelensége,* amely a következő fázisokon keresztül formálódik.[6] (a) A jogszabály megalkotásával a jogalkotó *egyenes szándéka,* hogy a megalkotott norma a társadalmi vita során nyilvánosságra hozott szempontok szerint váljon a jogrendszer részévé és váltsa ki joghatását. (b) A jogszabály megalkotásával azonban a jogalkotó közvetlenül befolyásolja a fennálló jogrendet, mivel a jogszabályok rendszerint nem csak egy újabb *réztáblát* jelentenek majd a meglévők mellé, hanem hatással lesznek a már létező jogszabályokra is (azokat módosítják, hatályon kívül helyezik). (c) A jogszabályok megalkotásának közvetett hatásával viszont már ritkán számol a jogalkotó, pedig ez – mint a tóba dobott kavics – újabb és újabb jogalkotási hullámokat indít el. (d) Végül a jogalkotási láz kiterjed olyan kérdésekre is, amelyek távolról sincsenek összefüggésben az eredeti (az éppen zajló) társadalmi vitával, mégis észrevétlenül, a sorba beillesztve és részben a jogalkotás (statisztikai) eredményességére vonatkozó társadalmi igénynek megfelelve mégis megszülethetnek.[7] Ez különösen igaz akkor, ha vélt vagy valós veszélytől való félelem adja meg a jogalkotás alaphangját, és a félelmet meglovagolva (de látszólag arra való tekintettel) jár el a jogalkotó. Ilyenkor az erős legitimáció ellenére is megkérdőjelezhető a jogszabály politikai érvényessége, még ha a formális jogi érvényessége fenn is áll. Az utóbbi két esetben különösen gyakori jelenség az ún. porszívóhatás (Donohue, 2012), amely azt jelenti, hogy a jogszabály érvényesülése, kiteljesedése érdekében szükséges lehet más jogszabályok módosítása, amely előzetesen nem is feltétlenül egyértelmű minden esetben. Vagyis a tematikus (tárgyhoz közvetlenül kapcsolódó) jogalkotás, a jogrendszerre gyakorolt egyszerinek tervezett hatásával együtt is, akár elhúzódó, évekig tartó, folyamatos újrakalibrálási kényszerpályára helyezheti a jogalkotót.

A magyar államiság több mint ezeréves fennállása alatt előforduló számtalan kihívásra talált megoldást a jogalkotó, amelyek egy részét normatív formaiságba öntötte, míg másokat meghagyott a szokásjog, a gyakorlat részeként. A helyes megoldást nem a makacs ragaszkodásban találjuk, hanem a folyamatokra érzékeny, idomuló magatartásban, amely

[6] A *transplantation* fogalmát Donohue használta először a jogtudományban, azon belül is a jogalkotást meghatározó olyan látens szempontok esetében, amelyek nem részei ugyan a rendes jogalkotási eljárásnak, érezhető jelenlétük azonban jelentős hatást gyakorol a jogalkotási eljárás eredményére. Hivatkozott tanulmányában a biztonsági szempontú jogalkotást befolyásoló szempontokat veszi górcső alá.

[7] Egyfajta kúszó jogszabályi harmonizáció.

nem zárja ki önmaga későbbi revízióját. Ez utóbbi kardinális kérdés, felülvizsgálat nélkül ugyanis a mereven bezárkózó demokratikus intézményrendszer önmaga vesztét okozza.

Felhasznált irodalom

Ádám Antal (2005): A biztonság az értékek között. *Jura,* 11. évf. 1. sz. 33–41.

Arkes, Hadley (1998): The Axioms of Public Policy. *Natural Law and Contemporary Public Policy,* Forte, David F. (ed.), Georgetown University Press, Washington, DC.

Donohue, Laura K. (20122): Transplantation. *Global Anti-Terrorism Law and Policy,* Ramraj, Victor V. – Hor, Michael – Roach, Kent – Williams, George (eds.), Cambridge University Press, Cambridge.

Fleiner-Gerster, Thomas (2003): Az állam és a társadalom céljai és feladatai. *Államtan, írások a XX. századi általános államtudomány köréből,* Takács Péter (szerk.), Szent István Társulat, Budapest.

Frivaldszky János (2013): A közjó Aquinói Szent Tamásnál és a neotomista természetjogi gondolkodásban. *Iustum Aequum Salutare,* 9. évf. 4. sz. 115–139.

Hussain, Nasser (2003): *The Jurisprudence of Emergency, Colonialism and the Rule of Law.* The Univeristy of Michigan Press, Michigan.

Jakab András – Till Szabolcs (2014): A különleges jogrend. *Bevezetés az alkotmányjogba. Az Alaptörvény és Magyarország alkotmányos intézményei,* Trócsányi László – Schanda Balázs (szerk.), HVG-ORAC Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest.

Lakatos László (2014): A különleges jogrend és a honvédelem szabályozása. *MTA Law Working Papers,* 1. évf. 49. sz. 1–10.

Pedahzur, Ami (2002): *The Israeli response to Jewish extremism and violence.* Manchester University Press, Manchester.

Pokol Béla (2006): *Politikaelmélet.* Századvég Kiadó, Budapest.

Sajó András (2006): From Militant Democracy to the Preventive State? *Cardozo Law Review,* Vol. 27. No. 5. 2255–2295.

Szabó Miklós (2001): A jogforrás. *Bevezetés a jog- és államtudományokba,* Szabó Miklós (szerk.), Bíbor Kiadó, Miskolc.

Szigeti Péter – Takács Péter (2004): *A jogállamiság jogelmélete.* Napvilág Kiadó, Budapest.

Sebestyénné Szép Tekla

Az energiabiztonság közgazdaságtudományi elméleti háttere

Sebestyénné Szép Tekla PhD, egyetemi tanársegéd, Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Világ- és Regionális Gazdaságtan Intézet

Absztrakt

Az energiabiztonság közgazdaságtani vizsgálata és értékelése nem új keletű jelenség, az első munkák a 20. század elejéről származnak. Ugyanakkor fontossága az elmúlt évtizedben jelentősen felértékelődött, a lehetséges aspektusok és megközelítések széles skáláját találjuk. Tanulmányunkban bemutatjuk az energiabiztonság rövid történetét, illetve a különböző tartalmi megközelítéseket. Ismertetjük a 4A koncepciót, vagyis az energiabiztonság négy alaptényezőjét, továbbá kitérünk a vizsgálatok elvégzéséhez szükséges alapvető dimenziókra, a kockázatelemzés és -értékelés menetére.

Kulcsszavak: energia, energiabiztonság, sebezhetőség, reziliencia, szuverenitás, robusztusság

The Theory of Energy Security in Economics

Abstract

The examination and assessment of energy security in economics is not a new phenomenon; similar studies can be found already in the early 20th century. Nevertheless, for the last years its importance has significantly grown, and many types of aspects and approaches have been developed. In this study, after the presentation of a historical overview, we introduce coexisting definitions and different interpretations. We provide an overview of the 4A conception, that is the 4 factors of energy security issues, and furthermore we present the main dimensions of the analysis and the procedure of risk assessment and evaluation.

Keywords: energy, energy security, vulnerability, resilience, sovereignty, robustness

Bevezetés

Az energiafelhasználás fejlődése végigkísérte az emberiség történetét: a tűz felfedezése energiaforráshoz juttatta őseinket, a biomassza-, szél- és vízenergia egészen a 17. századig uralta energiafelhasználásunkat. A gőzgép alkalmazásával (így a szén intenzív felhasználásával) kezdetét vette a fosszilis energiaforrások korszaka. A kőolaj és az atomenergia használata új lehetőségeket teremtett az energiatermelésben, megvalósult az olcsó, mindenki számára elérhető közlekedés. A villamos energia elterjedése nagymértékben javította az életszínvonalat. Nem véletlen, hogy mind a mai napig a fejlettség egyik mérőszáma az azzal való ellátottság. Nem függetleníthetjük magunkat a használatától, amely közvetve gazdasági növekedésünket, fejlettségünket is meghatározza. Így, amikor egyre sürgetőbb kérdéssé válik az erőforrások szűkösségének kérdése, felértékelődik az energiaellátás biztonságának kérdése.

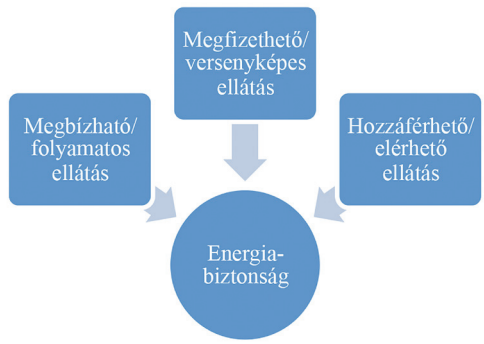
Az energiabiztonság kialakulásának rövid története

A 20. század első felében elsősorban a tengeri flották, illetve a hadseregek szén- és kőolajellátásával kapcsolatos aggodalmak hívták életre az energiabiztonság koncepcióját. A politikai és katonai vezetők ebben az időben az energiaellátás biztonságát a következő intézkedésekkel kívánták biztosítani: az ellátás diverzifikálása, a külföldről származó import hazai termeléssel való helyettesítése, a nem alapvető fontosságú energiafelhasználás korlátozása, továbbá katonai kontroll gyakorlása az energiaforrások és az infrastruktúra felett (Cherp et al., 2012). A 20. század második felében a kőolaj vált a nemzetgazdaságok első számú motorjává. A fejlett országok jelentős részének fokozódó olajimporttal kellett szembenéznie, és az 1970-es évek olajembargói az érdeklődés középpontjába helyezték az energiabiztonsággal összefüggő kérdéseket. Különböző mérőszámokat, illetve stratégiákat dolgoztak ki, amelyek középpontjában az OECD-országok együttműködése, az energiahatékonyság fokozása, továbbá az OPEC-tagállamokon kívüli olajmezők feltárása és kitermelése állt. Az ezredfordulóra − ezen stratégiáknak köszönhetően − a globális olajkínálat zavaraival kapcsolatos félelmek csökkenni kezdtek, ugyanakkor a villamosenergia-ellátás, különösen a nukleáris erőművek működésével kapcsolatos biztonsági kérdések száma ugrásszerűen megemelkedett (Cherp et al., 2012). A közgazdaság-tudományban mára az energiabiztonság témaköre messzemenően kibővült: a kereslet, illetve a kínálat biztonságán túl kiterjed többek között az árváltozás hatásainak elemzésére, az energiaszegénységre, a geopolitikai kockázatokra, illetve a klímaváltozás hatásaira.

Fogalmi háttér

Az energiabiztonság fogalmának számos megközelítése létezik. Az International Energy Agency (IEA, 2016) értelmezése szerint az energiabiztonság „az energiaforrások folyamatos elérhetőségét jelenti, és mindezt megfizethető árakon". Az Európai Bizottság (2000: 1.) *Zöld Könyv*e alapján az energiabiztonság „az energiaforrások zavartalan fizikai elérhetősége a fogyasztók számára megfizethető árakon, tekintettel a környezetre és a fenntarthatóság alapelveire". Brown és munkatársai (2003: 21.) megfogalmazása szerint „ez egy robusztus energetikai rendszer, mely aktív, közvetlen, továbbá passzív és közvetett (pl. diverzifikáció)

eszközök kombinációját jelenti, melyek segítségével a rendszer képes megküzdeni a fennálló fenyegetésekkel". Winzer (2012: 36.) az energiabiztonság 36 különböző definícióját találja, konklúzióként így fogalmaz: „az energiabiztonság nem más, mint a kereslet függvényében történő zavartalan energiaellátás". Jelen esetben az energiaellátás magában foglalja az energiaforrások kitermelését, a szállítást, átalakítást, elosztást és a végső felhasználást. Ez nagyon nagy távolságokat is érinthet, átlépve a nemzeti határokat (Mansson et al., 2014).



1. ábra

Az energiabiztonság tényezői

Forrás: IEA (2016) alapján saját szerkesztés

Hosszú távon az energiabiztonság mindazokat a beruházásokat jelenti, amelyek időben történő végrehajtásával a kínálat képes kielégíteni a gazdasági fejlődés során felmerülő szükségleteket (figyelembe véve a környezeti fenntarthatóságot). Rövid távon az energetikai rendszerek azon képességét jelenti, hogy bármilyen hirtelen változás esetén azok azonnal reagálnak, egyensúlyban tartva a keresletet és a kínálatot. Az energiabiztonság mértéke nem elégséges, amennyiben az energia fizikailag nem elérhető, vagy olyan áron kínálják, amely a szereplők többsége számára megfizethetetlen (IEA, 2016). Így eljutunk a 4A koncepcióhoz, amely az alábbi tényezőket foglalja magában (APERC, 2007): 1. megfizethetőség *(affordability),* 2. elérhetőség *(availability);* 3. hozzáférhetőség *(accessibility);* 4. elfogadhatóság *(acceptability).* Itt jegyeznénk meg, hogy jelen esetben a megfizethetőség szubjektív fogalom, amely az árak stabilitását, versenyképességet, továbbá az energiaszegénységgel szembeni védelmet jelenti (Jewell et al., 2012) (1. ábra).

Mindamellett, hogy az energiabiztonságnak nem létezik egy konszenzuson alapuló definíciója, a tágabb értelmezése és vizsgálata tekintetében is számos megközelítés létezik. Megoszlanak a szakértői vélemények abban a tekintetben, hogy figyelembe kell-e venni az energiabiztonság mérésénél gazdasági, környezeti, illetve társadalmi tényezőket. Alhajii (2007) szerint a válasz igen, és ezen túlmenően még az energiabiztonság dimenziói közé sorolja a technikai, külpolitikai (illetve egyéb nemzetközi) és nemzetbiztonsági tényezőket is, amelyeket – véleménye szerint – szintén be kell vonni a vizsgálatokba. Vivoda (2010) hangsúlyozza, hogy a hagyományosnak számító energiabiztonsági megközelítések elhanyagolják az ember figyelembevételét. Tanulmányában kifejti, hogy a népesség energiához való hozzáférése szintén kulcstényező (pl. az energiaszegénység mértéke révén). Azt is meg kell

vizsgálni, hogy egy adott ország milyen mértékig hajlandó nemzetközi együttműködésre különböző energetikai területeken (pl. klímaváltozással összefüggésben az üvegházhatású gázok csökkentésére tett erőfeszítések terén). Véleménye szerint szintén sokat elmond egy ország energiabiztonság iránti elkötelezettségéről, hogy egyáltalán rendelkezik-e konzekvens, jól lehatárolt nemzeti energiabiztonsági stratégiával, illetve milyen ennek a politikának a PR-ja.

További kulcsfontosságú kérdés a földrajzi lehatárolás, amelynek esetében a vizsgálat a nagy földrajzi régiókból kiindulva egészen a háztartások szintjéig mélyülhet (bár mind a mai napig a legelterjedtebbek a nemzeti szintű vizsgálatok, tekintettel arra, hogy a nemzetállamok felelőssége az energiaellátás stabilitásának biztosítása). Fontos a vizsgálati időtartam meghatározása, továbbá a kockázatok jellegének figyelembevétele (Jewell et al., 2012). Az energetikai rendszereket fenyegető veszélyforrásoknak, vagyis a kockázatoknak alapvetően két fontos elemét különböztetjük meg: a kockázat valamilyen környezeti esemény vagy emberi tevékenység (esetleg mindkettő) által okozott kár, illetve a lehetséges következményeknek a valószínűsége (Molis, 2011). A vizsgálatok irányulhatnak a primer energiafelhasználásra, a szekunder energiahordozókra, továbbá a végfelhasználás szerint is differenciálhatók. Itt jegyeznénk meg, hogy az energiabiztonsággal kapcsolatos elemzések jelentős része máig a kőolaj vizsgálatára irányul, nevezetesen az árváltozásra, a kitermelő országok stabilitására (mind politikai, mind gazdasági értelemben), továbbá a szállítási infrastruktúra sebezhetőségére. Ennek fő oka, hogy az olaj mindmáig a gazdaság vérkeringésének alapja: 2013-ban a világ energiafelhasználásának több mint 45%-át az olajforrások fedezték (IEA, 2015). Ezen mennyiség körülbelül 60%-a nemzetközi kereskedelem útján jut el a felhasználókhoz (Gupta, 2008). Ez jól szemlélteti, hogy egy messzemenően globális termékről van szó (1. táblázat).

1. táblázat
Az energiabiztonság vizsgálatának aspektusai

Az energiabiztonság dimenziói	Földrajzi lehatárolás	Időtáv	A kockázat jellege	Energiaforrás/ energiafelhasználás jellege
• gazdasági • környezeti • társadalmi • (egyéb, pl. technikai, külpolitikai, nemzetbiztonsági)	• nemzeti • regionális • lokális	• rövid táv • hosszú táv	• geopolitikai • technológiai • környezeti • gazdasági	• primer (pl. kőolaj, földgáz, szén) • szekunder (pl. villamos energia) • végfelhasználás (pl. ipar, közlekedés, háztartási szektor)

Forrás: Jewell et al., 2012 alapján saját szerkesztés

Az energiabiztonság vizsgálatának módszere

Jewell et al. (2012) megközelítésében az energiabiztonság meglétét a működő energiarendszerek esetleges zavarának alacsony kockázatával azonosítja. Ebből kiindulva − de kiegészítve Molis (2011) módszertanával − a kockázatelemzés főbb lépései a következők:

1. az energetikai rendszer azonosítása (vagyis az energiabiztonság vizsgálati aspektusainak meghatározása);

2. a veszélyek azonosítása, továbbá (amennyiben lehetséges) súlyosságuk becslése;
3. a rendszer sebezhetőségének vizsgálata *(vulnerability);*
4. a számításhoz szükséges indikátorok meghatározása és a kockázat becslése a lehetséges károk súlyossága, illetve a bekövetkezés valószínűsége alapján.

Általánosságban egy rendszer sebezhetősége, illetve annak mértéke egy külső hatás (sokk) nagyságával jellemezhető: nagymértékű sebezhetőségről beszélünk, amennyiben kismértékű külső hatás is komoly károkat okoz (Christie, 2009). Flaherty és Filho (2013) szerint a sebezhetőség önmagában az energiaforrások egyenlőtlen földrajzi eloszlásából fakad. Három aspektusát különböztetjük meg: szuverenitás (*„sovereignty":* az energiával való rendelkezés kérdése, amely elsősorban az intézményi háttérre vonatkozik, és az energetikai rendszer függetlenségét értjük alatta), robusztusság (az infrastruktúra tűrőképessége, „érzéketlensége" a változásokkal szemben) és reziliencia. Ez utóbbi általános értelemben rugalmas ellenálló képességet jelent, azaz valamely rendszernek azon reaktív képességét, hogy egy kívülről érkező, sokkszerű külső hatáshoz sikeresen alkalmazkodik-e (Rowies, 2015). Mindhárom tényező figyelembevételére szükség van a hosszú távú energiabiztonság vizsgálata során, bár itt jegyeznénk meg, hogy ezek sok esetben összemosódnak, nehezen különíthetők el. A szuverenitás már nagyjából 100 éve része az energetikai vizsgálatoknak, és jelentősége valószínűleg a jövőben sem fog csökkenni (Jewell et al., 2012). A szuverenitás vizsgálatánál elsősorban azokra a potenciálisan bekövetkező zavarokra fókuszálunk, amelyek valamilyen külső szereplő miatt következnek be. Idekapcsolódik a terrorizmus, az exportőrök megbízhatatlansága, a külföldi energetikai vállalatok vagy más komoly erőt képviselő piaci szereplők (pl. OPEC) tevékenysége. A szuverenitás megőrzésének legfontosabb módja az energetikai rendszerek feletti minél teljesebb kontroll: katonai, politikai, gazdasági és technikai értelemben egyaránt (Cherp et al., 2012). Ahogy az energetikai rendszerek egyre fejlettebbé, dinamikusabbá és integráltabbá válnak, úgy értékelődik fel a robusztusság jelentősége. A robusztusság vizsgálatánál a szakértők elsősorban a növekvő kereslettel párhuzamosan jelentkező problémákra hívják fel a figyelmet: így az erőforrások szűkösségére, az infrastruktúra, illetve a kapacitás elégtelenségére. Ezekre megoldást jelenthetnek az infrastrukturális beruházások, más, jobban elérhető és biztonságosabb energiaforrások preferálása, továbbá az energiahatékonyság javítása.

Olajpiacokkal szembeni sebezhetőség

A szakirodalom feldolgozása során arra a következtetésre jutottunk, hogy a sebezhetőségi vizsgálatok jelentős részét az olajpiacokkal szembeni sebezhetőségre fókuszáló tanulmányok teszik ki, így a továbbiakban röviden áttekintjük ennek lényegét. Az energetikai, illetve az olajpiacokkal szembeni sebezhetőségnek mind a mai napig nincs egy egységesen kialakult meghatározása. Az olajpiacokkal szembeni sebezhetőség *(oil vulnerability)* többdimenziós fogalomként értelmezhető, amelyet általában az importőr országok nézőpontja dominál. Megkülönböztetünk az olajárakban bekövetkező változásokkal szembeni sebezhetőséget (piaci kockázat), illetve a kínálati oldalon tapasztalható, egyéb sokkoknak való kitettséget (kínálati oldalról jövő kockázat, például geopolitikai konfliktusok, tartalékok nagysága). Ehhez társul még a környezeti kockázat, például a klímaváltozással, globális felmelegedés-

sel, környezetszennyezéssel összefüggésben. Az emelkedő olajárak időszakában a kutatások jelentős része az olajimportáló, fejlett országokra fókuszált, ezekre vonatkoznak a különböző kockázatokat, illetve sebezhetőséget mérő indikátorok. Csökkenő olajárak idején a főbb olajkitermelő és exportáló országok nézőpontja dominál. A megközelítések széles skáláját – így közgazdaságtani, nemzetbiztonsági, geopolitikai, környezeti-ökológiai munkákat – találjuk. Fontos megjegyezni, hogy az olajpiacokkal szembeni sebezhetőség mértékének vizsgálata során a legtöbb kutatás az energiabiztonságot az energetikai függetlenséggel azonosítja, amelyet az energiaimport csökkentésével, továbbá a diverzifikáció mértékének növelésével (mind az energiamixben, mind a szállítók tekintetében) tartanak elérhetőnek. Ugyanakkor Cohen munkatársaival (2011) arra hívja fel a figyelmet, hogy egyetlen szállítótól való nagyobb függőség kisebb energiabiztonságra utal, ugyanakkor nem biztos, hogy maga a sebezhetőség is magasabb. Így célszerű a két fogalmat külön-külön is vizsgálni.

Kockázatelemzés

A lehetséges károk, illetve a kívülről érkező hatás vizsgálata során több tényező figyelembevétele szükséges. Meg kell vizsgálni:

- a hatás nagyságát (fenyegető változás, kis változás, szakaszos változás);
- terjedésének sebességét (konstans, lassú változás, gyors változás);
- időbeliségét (átmeneti, hosszan tartó, folyamatos);
- kiterjedését (lokális, nemzeti, globális);
- egyediségét (egyedi, ritka, gyakori);
- a kapcsolat jellegét (determinisztikus, sztochasztikus, heurisztikus, ismeretlen) (Winzer, 2012).

A kockázat mértéke háromféle lehet: elfogadható (ebben az esetben az esemény bekövetkezésének valószínűsége kicsi, illetve a potenciálisan okozott kár mértéke elhanyagolható), tolerálható (ekkor már nagyobb a valószínűsége az esemény létrejöttének, de előzetes intézkedésekkel kivédhető), illetve nem tolerálható (nagy a valószínűsége, hogy bekövetkezik az esemény, a károk mértéke súlyosnak tekinthető) (Molis, 2011).

A kockázatelemzés eredményei alapján *a válságkezelés módjai* az alábbiak alapján foglalható össze Brown és munkatársai (2003) nyomán:

- Különböző forgatókönyveket kell készíteni a potenciális válsághelyzetekre (illetve folyamatosan frissíteni szükséges a már meglévőket). A cél, hogy ezek annyira rugalmasak legyenek, amennyire lehetséges. Minden energetikai válsághelyzet egyedi, és a rendelkezésre álló eszközök és intézkedések eltérő kombinációit igényli.
- A döntéshozatalt – válsághelyzet esetén – a lehető legalacsonyabb szintre kell delegálni. A döntések jelentős része helyi szinten meghozható, mindazonáltal kiemelten fontos az illetékes szervekkel történő kommunikáció.
- Azonosítani kell a döntéshozatal kulcsszereplőit, és biztosítani, hogy ismerjék egymást.
- A forgatókönyvek kidolgozásánál a kormányzatoknak együtt kell működniük az iparági szakértőkkel, hiszen az olaj-, gáz-, és villamosenergia-szektorban dolgozók ismeretei, szaktudása nélkülözhetetlen.

Összefoglalás

Az energetikai rendszerek fenntarthatóságával kapcsolatos aggodalmak okán az energetikai fejlesztések mindig is részei voltak a különböző politikai programoknak. Az energiabiztonság nemcsak a nemzet-, hanem a személyes biztonsághoz is szorosan kapcsolódik. Tágabb értelemben véve hatással van a nemzetállamok biztonságára, a fegyveres konfliktusok kockázatától kezdve a nemzetgazdaságok fejlődésén keresztül egészen a politikai rendszerek stabilitásáig. Ezáltal nemcsak a nemzetbiztonsághoz kapcsolódik szorosan, hanem a külpolitikához, a különböző kereskedelmi, fejlesztési és beruházási politikákhoz is. Véleményünk szerint az energiabiztonság értékelésénél fontos a vizsgálati tényezők minél szélesebb körének bevonása. Ugyanakkor nehéz feladat megtalálni azt a határt, amely elválasztja egymástól a releváns és a kevésbé fontos aspektusokat, vagyis a rendszer határainak kialakításához már szükség van a vizsgálat céljainak világos megfogalmazására.

Összefoglalásunkban a gazdasági nézőpont dominált, amely azonban nem jelenti azt, hogy más tudományterületek eredményeire ne lenne szükség. A jövő kiszámíthatatlansága, továbbá a nemzetközi kapcsolatok dinamikája megnehezíti az energetikai rendszerek tervezését: a rendelkezésre álló (és sohasem teljes körű) információk alapján kell azonosítani a potenciális veszélyforrásokat. Ugyanakkor folyamatos elemzések segítségével fejleszthetők a lehetséges válaszok, illetve eszközök, továbbá növelhető a rendszer rugalmassága. A politikai döntéshozók szerepe az energiabiztonságban nélkülözhetetlen; ők azok, akik információval bírnak a rendszer egészéről, és akiknek feladata összehangolni a szektorban dolgozók munkáját.

Felhasznált irodalom

Alhajii, Anas F. (2007): What is energy security? *Middle East Economic Survey,* Vol. 50. No. 39.

APERC (2007): *A quest for energy security in the 21st century: Resources and Constraints.* Institute of Energy Economics, Tokió.

Brown, Matthew H. – Rewey, Christie – Gagliano, Troy (2003): *Energy security.* National Conference of State Legislatures, Washington, DC.

Cherp, Aleh – Adenikinju, Adeola – Goldthau, Andreas – Hernandez, Francisco – Hughes, Larry – Jewell, Jessica – Olshanskaya, Marina – Jansen, Jaap – Soares, Ricardo – Vakulenko, Sergey (2012): Energy and security. *Global Energy Assessment: Toward a Sustainable Future,* Johansson, Thomas B. – Nakicenovic, Nebojsa – Patwardan, Anand (eds.), Cambridge University Press, Cambridge, 325–383.

Christie, Edward Hunter (2009): Energy vulnerability and EU-Russia Energy Relations. *Journal of Contemporary European Research,* Vol. 5. No. 2. 274–292.

Cohen, Gail – Joutz, Frederick – Loungani, Prakash (2011): *Measuring energy security: trends in the diversification of oil and natural gas supplies.* Forrás: www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2011/wp1139.pdf

Európai Bizottság (2000): *Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply.* Green Paper, Communication from the Commission to the European parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, European Commission, Brüsszel.

Flaherty, Chris – Leal Filho, Walter (2013): Energy security as a subset of national security. *Global Energy Policy and Security,* Vol. 16. 11–25.

Gupta, Eshita (2008): Oil vulnerability index of oil-importing countries. *Energy Policy,* Vol. 36. No. 3. 1195–1211.

IEA (2015): *Key World Energy Statistics*. Forrás: www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld_Statistics_2015.pdf

IEA (2016): *What is energy security?* Forrás: www.iea.org/topics/energysecurity/subtopics/whatisenergysecurity/

Jewell, Jessica – Cherp, Aleh – Riahi, Keywan (2012): *Energy security indicators for use in integrated assessment models.* LIMITS – Low climate impact scenarios and the implication of required tight emission control system. International Institute for Applied Systems Analysis, CEU. Forrás: www.feem-project.net/limits/docs/limits_d4-1_iiasa.pdf

Mansson, Andre – Johansson, Bengt – Nilsson, Lars J. (2014): Assessing energy security: An overview of commonly used methodologies. *Energy,* Vol. 73. 1–14.

Molis, Arunas (2011): Building methodology, assessing the risks: the case of energy security in the Baltic States. *Baltic Journal of Economics,* Vol. 11. No. 2. 59–80.

Rowies, Daan (2015): *MENA oil exporters' resilience to oil price shocks*. Forrás: www.delcredereducroire.be/newsletter/en/risk-monthly/53862/menaoil-exporting-countries-resilience-to-oil-price-shock

Vivoda, Vlado (2010): Evaluating energy security in the Asia-Pacific Region: a novel methodological approach. *Energy Policy,* Vol. 38. No. 9. 5258–5263.

Winzer, Christian (2012): Conceptualizing energy security. *Energy Policy,* Vol. 46. 36–48.

Schütt Margit

Egy lehetséges (ki)út a létbizonytalanságból a gazdasági biztonság irányába – a Kiútprogram tapasztalatai (2010–2016) alapján

Schütt Margit, doktoranda, Andrássy Gyula Német Nyelvű Egyetem

Absztrakt

A biztonság fogalmi és terjedelmi határai jelentősen változtak az 1990-es évektől, a hidegháborút, azaz a bipoláris szembenállás megszűnését követően. A biztonság fogalmának elméleti újragondolása elsősorban Buzan nevéhez köthető (Buzan, 1983). A buzani többdimenziós biztonsági modellben jelenik meg először a gazdasági biztonság, amely többek között a pénzügyi és piaci lehetőségek, a jólét és a stabilitás fenntartását jelenti (Gábri, 2010: 113.). A gazdasági és társadalmi biztonság szempontjából is jelentősége van annak, hogy a szegénységben és kirekesztettségben élők ne érezzék magukat létükben fenyegetettnek.

Egy speciális foglalkoztatási program, a Kiútprogram eredményeinek elemzése alapján azt állítom, hogy célzott, helyi programokkal megteremthető a gazdasági és szociális biztonság bizonyos szintje e társadalmi csoportoknál is (H1). Az állítás bizonyításaként bemutatom a program 2010–2015 közötti működését, és röviden elemzem eredményeit. Kutatási módszerem a közvetlen megfigyelés (mivel a programot megvalósító Kiútprogram Mikrohitel Közvetítő Közhasznú Nonprofit Zrt. ügyvezetőjeként, majd igazgatósági tagjaként magam is közreműködtem a munkában) és a kérdőíves adatfelvétel.

Az érem másik oldala, hogy a létbizonytalanság által nem érintett (többségi) társadalom szintén fenyegetve érzi magát éppen e szegénységben és kirekesztettségben élő társadalmi rétegektől. A biztonság megteremtésének igénye tehát a többségi társadalom esetében is felmerül. A szakirodalom szerint a probléma megoldására egy lehetséges válasz a társadalmi-gazdasági különbségek csökkentése (Piketty, 2015; Stiglitz, 2014), avagy a jóléti állam szerepének és lehetőségeinek újragondolása (Evers–Guillemard, 2013). Ugyanakkor „bal- és jobboldali politikusok egyaránt azt vetették fel, hogy nem várható el a dolgozó és adót fizető többségtől, hogy hosszú távon eltartson »dologtalanokat«" (Virág, 2014: 46.). Írásomban arra is bizonyítékot találok, hogy ezek a „dologtalanok" megfelelő körülmények között képesek akár vállalkozóként is helytállni (munkahely hiányában), és aktívan közreműködni helyzetük jobbításában (H2).

Kulcsszavak: önfoglalkoztatás, mikrofinanszírozás, szegénység, cigányság, társadalmi beilleszkedés, gazdasági biztonság

A Possible Way (Out) from Insecurity Towards Economic Security

Abstract

The concept of security has changed since the 1990s after the end of the cold war and the end of the bipolar system. The new concept of security is determined by Buzan. In his multi-dimensional model the idea of economic security means financial and market possibilities and welfare among others. Regarding economic and social security it is important that people living in poverty and exclusion should not feel existentially threatened.

By the example of a special self-employment programme (namely *Kiútprogram*) I argue that a certain level of economic and social security can also be achieved by targeted, local programmes for this segment of society. Verifying my hypothesis the programme will be introduced and shortly evaluated in this paper. The method of this research included direct observation (I have been involved in the programme as its CEO and as the member of the board) and empirical survey.

On the other hand, the majority of society feels threatened by people living in poverty and exclusion. There is a need for security also in their case. According to scientific literature there are possible solutions for this problem: either the economic and social differences should be decreased or the role of welfare state and social policy should be renewed. At the same time "politicians of both sides argue that tax-payers cannot be expected to finance the non-working-part of the society for a long time". I argue that these non-working people are capable of sustaining themselves as entrepreneurs improving their own circumstances.

Keywords: self-employment, micro finance, poverty, Roma people, social inclusion, economic security

Bevezetés, kutatási hipotézis

Jelen írás egy folyamatban lévő kutatómunka egyik állomása, ezért nem kívánom a Kiútprogramot minden lehetséges kutatási szempont szerint bemutatni vagy értékelni. Ezúttal a széles értelemben vett biztonság, ezen belül is a gazdasági biztonság megteremthetőségét vizsgálom a programon keresztül. A tradicionális biztonságfelfogás kiterjesztését követően a biztonságnak nem kizárólagos eleme immár az állam. Felvetődik ezért a kérdés, hogy államon kívüli struktúrák vajon lehetnek-e hatásosak, adhatnak-e biztonságot, és ezeknek lehet-e megfelelő súlya.

Amikor a Kiútprogram kezdeményezői (Polgár Alapítvány az Esélyekért és több magánszemély) 2008-ban nemzetközi tapasztalatokra alapozva (Yunus, 1999; Cull, et al., 2007; Forster et al., 2003; Ledgerwood et al., 1998) elkészítették javaslatukat egy szociális mikrohitelezési modellről, már látható volt, hogy az 1989. évi rendszerváltozás a gazdasági-társadalmi különbségeket újratermeli. Nyilvánvaló volt, hogy van egy olyan iskolázatlan, többségében roma társadalmi réteg, amely létében súlyosan fenyegetett (Spéder, 2002; Kertesi, 2005; Köllő, 2009; Dupcsik, 2009). A korábban ezt a társadalmi réteget töme-

gesen foglalkoztató és jövedelemhez juttató szocialista nagyipar és az építőipar eddigre teljesen összeomlott. Eleinte a munkanélküli segély, majd a különféle szociális juttatások és az alkalmi munkavállalás jelentette ezeknek az embereknek és családjaiknak a túlélést, hiszen az aktív munkaerőpiac számukra nem kínált lehetőségeket. A mobilitás hiánya vagy alacsony szintje szintén gátja a kitörésnek. A szegénység és kirekesztettség megújult problémájával kellett tehát ismét szembenézni 19–20 évvel a rendszerváltozást, 4–5 évvel az uniós csatlakozást követően. A szegénységi ráta[1] a KSH adatai szerint 2008-ban és 2009-ben is 12,4% volt Magyarországon. Ez az uniós átlag alatti érték, és ezzel Magyarország a kevésbé szegény országok közé volt sorolható. Ha azonban a jövedelmi szegénységen túl a munkaintenzitás[2] és a depriváltság[3] fokát is vizsgáljuk, akkor azok aránya, akik legalább két mutató alapján érintettek, sokkal magasabb: ez a lakosság legalább 1/3-át érinti (a gyerekek esetében ez meghaladja a 40%-ot).

Adódik a kérdés, vajon azok a mikrohitelezési módszerek, amelyek a világ más részein, a sokkal nagyobb gazdasági bizonytalanságban élőkön segíteni tudtak, működnek-e Magyarországon, illetve milyen feltételek között, milyen eredményességgel. Jelen írásban a buzani értelemben vett gazdasági biztonság (azaz az egyén szintjén az alapvető szükségletekhez – élelem, ivóvíz, lakhatás, oktatás – való hozzájutáson túl a foglalkoztatás, a jövedelemhez jutás és a jólét) megteremthetőségét (Buzan, 2007: 194.) vizsgálom a Kiútprogram Mikrohitel Közvetítő Közhasznú Nonprofit Zrt. tapasztalatai[4] alapján. Kutatási módszerem a megfigyelés és az empirikus kutatás (kérdőíves adatfelvétel) volt. Az empirikus vizsgálatra 2014 őszén, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye három térségében („Szatmár" és hozzákapcsolódóan 9 település, „Nagykálló" és hozzá kapcsolódóan 7 település, továbbá Kántorjánosi és hozzákapcsolódóan 2 település), az uborkafelvásárlók telephelyén került sor. A kérdőíveket a program munkatársai és szakértői töltötték ki, és mindenkit megkérdeztek, akik az adott telephelyen a vizsgálat időszakában uborkát adtak le. A kérdések egyrészt a megkérdezettek személyes és háztartási adataira, jellemzőire, másrészt a Kiútprogramhoz való viszonyra, az uborkázási tapasztalatokra és eredményekre, harmadrészt

---

[1] Az ekvivalens jövedelem mediánjának 60%-ánál kevesebb jövedelemmel rendelkező háztartásokban élők aránya, az ún. leakeni indikátorrendszer egyik mutatója, amely a jövedelmi szegénységséget méri (KSH-módszertanra támaszkodva).

[2] *Munkaintenzitás:* A háztartásban élő összes munkaképes korú személy referenciaév során munkával töltött idejét viszonyítja az elméletileg munkával tölthető összes időhöz. Értéke 0 és 1 között lehet (0 – senki nem dolgozik, 1 – mindenki teljes munkaidőben dolgozik az egész év során) (KSH-módszertanra támaszkodva). *Nagyon alacsony munkaintenzitás:* Azon 0 és 59 év közötti személyek, akik olyan háztartásban élnek, ahol a munkaképes korú (18 és 59 év közötti) felnőttek az előző évben teljes munkapotenciáljuk kevesebb mint 20%-át töltötték munkával (értéke: 0–0,2) (KSH-módszertanra támaszkodva).

[3] Azon személyekre vonatkozik az anyagi nélkülözés, akikre az alábbi 9 problémából legalább 3 jellemző: 1. hiteltörlesztéssel vagy lakással kapcsolatos fizetési hátralékuk van; 2. a lakás megfelelő fűtésének hiánya; 3. váratlan kiadások fedezetének hiánya; 4. kétnaponta hús, hal vagy azzal egyenértékű tápanyag fogyasztásának hiánya; 5. évi egyhetes, nem otthon töltött üdülés hiánya; 6. anyagi okból nem rendelkezik személygépkocsival; 7. anyagi okból nem rendelkezik mosógéppel; 8. anyagi okból nem rendelkezik színes televízióval; 9. anyagi okból nem rendelkezik telefonnal. A súlyos anyagi depriváció azon személyekre vonatkozik, akikre a fenti 9 problémából legalább 4 jellemző (KSH-módszertanra támaszkodva).

[4] A cég a program megvalósítására 2009-ben jött létre, s ügyvezetőjeként, majd az operatív tevékenységtől távolabb kerülve igazgatósági tagjaként magam is közreműködtem a munkában. Bízom abban, hogy az eseményekhez való közelségem nem akadályoz meg abban, hogy tudományos módszerekkel reális képet adjak a programról és annak eredményeiről.

a jövőre és a továbblépésre vonatkozó tervekre, végül a tartozásokra és a megtakarítási készségre vonatkoznak. A kitöltött kérdőívek száma 244 db volt. A megkérdezettek 41%-a (100 fő) ügyfélnek tekinthető, mert 2012–2014 között – akár csak az egyik évben – részt vett a programban, míg 59%-a (144 fő) nem vett részt a Kiútprogramban, azaz kvázi kontrollcsoportnak tekinthető.

Feltevésem az, hogy célzott, helyi programokkal megteremthető a gazdasági és szociális biztonság bizonyos szintje olyan társadalmi csoportoknál is, akik szegénységben és kirekesztettségben élnek, és akiket – Amartya Sen szavaival élve (2003a; 2003b) – a képességek hiánya és a lehetőségektől való megfosztottság jellemez (H1). További állításom, hogy ezek a „dologtalanok" (Virág, 2014: 46.) nem szorulnak rá arra, hogy a társadalom eltartsa őket, megfelelő körülmények között képesek akár vállalkozóként is helytállni (munkahely hiányában), és aktívan közreműködni helyzetük jobbításában (H2).

A Kiútprogramról

A program célkitűzése

A Kiútprogram célja, hogy alulképzett, szegénységben és kirekesztettségben élő, tartós munkanélkülieket (főként romákat) önfoglalkoztatóvá tegyen. Az önfoglalkoztatás nem öncél, hiszen a célcsoport elsősorban képzetlensége, a munkatapasztalat hiánya miatt nem számíthat reálisan a munkaerőpiacon történő foglalkoztatására. A program ezért pénzügyi és vállalkozástámogató szolgáltatások közvetítésével, továbbá vállalkozási, pénzügyi, életvezetési ismeretek oktatásával, tanácsadással támogat mélyszegénységben élő embereket (főként romákat) azzal a céllal, hogy saját erőforrásaikat mozgósítva tartósan javítani tudjanak rossz társadalmi és jövedelmi helyzetükön.

A modell egyik pillére az „inkluzív szociális mikrohitel" (Molnár, 2012a) formájában adott tőkejuttatás. A pénztőkén kívül tudástőkére is szükség van. Ez egyrészt az állandó személyes támogatás,[5] másrészt a folyamatba épített szakmai képzés, oktatás és támogatás révén valósul meg. A modell harmadik pillére a közösségépítés és a kapcsolati tőke. „Például a másokkal való kapcsolatba kerülés hiánya elszegényíti az emberi életet, de ugyanakkor lehetetlenné teszi azoknak a gazdasági lehetőségeknek a kiaknázását is, amelyekhez az emberek csak a társak közreműködésével juthatnak hozzá. Valójában a lehetőségektől való megfosztottság és a társadalmi kirekesztés különböző aspektusai igen gyakran együtt járhatnak" (Sen, 2003b: 13–14.).

[5] A *személyes támogatás* szót használom (angolul *social coaching,* németül *soziale Betreuung*), mert ez fejezi ki leginkább a Kiútprogramban alkalmazott komplex vállalkozási-szociális-pénzügyi támogatási tevékenységet, amelyet a program résztvevői, „ügyfelei" a terepmunkásoktól, a program alkalmazottaitól kapnak. Ez a szóhasználat a *mentorálás*nál pontosabb, főként azért, mert nem a nevelő és a nevelt, hanem a szolgáltatást igénybe vevő és a szolgáltatást nyújtó közti viszonyra épül.

Előzmények

A Kiútprogramhoz a Bangladesben működő, Muhamed Yunus bangladesi közgazdász nevéhez fűződő Grameen-modell szolgált mintául. Yunus első kísérleteit 1976-ban kezdte, majd 1983-ban megalapította a Grameen Bankot. A bank a társadalom legszegényebb rétegeinek, és főként nők számára nyújt hitelt. A modellt az elmúlt évtizedekben kb. 100 ország vette át és alkalmazta hazai viszonyaira. A mintamodell alapeleme a közösségépítés, amelynek révén egymás és egymás vállalkozásának támogatása érdekében csoportok szerveződnek, bár mindenkinek önállóan kell vállalkozni, és mindenki önállóan felel a kapott hitelért, de a csoportnyomásnak is jelentős szerepe van. A modellben a terepmunka középpontjában a közösségépítés és -kezelés, továbbá a hitelezéssel kapcsolatos teendők állnak. A mintamodell leírásával és az adaptálási folyamattal részletesen foglalkoztam egy korábbi írásomban (Schütt, 2014).

Működés, támogató mechanizmus és gyakorlatok

A program – kísérleti jellegének megfelelően – indulásától fogva néhány módosuláson keresztülment ugyan, egy dologban azonban változatlan maradt. Az általa megcélzottak olyan mélyszegénységben élők, akik önként csatlakozni akarnak a Kiútprogramhoz. Mindkét körülmény meghatározó jellegű.

A program 2010–12 között az Európai Bizottság kísérleti programjaként működött, és a finanszírozás (amelyben ekkor még a magyar állam is részt vállalt) megoldott volt. A 27 hónapos EU-s projekt lezárását követően az ügy iránt elkötelezett magánszemélyek és magánvállalkozások adományainak köszönhetően a Kiútprogram folytatódhatott. A megvalósítást azonban a meglévő erőforrásokhoz kellett igazítani, így a program 2013-tól csak Szabolcs-Szatmár-Bereg megye és a BAZ megyéhez tartozó Bodrogköz összesen 15–20 településén van jelen, azaz térben koncentráltabbá vált. Szakítani kellett azzal az eredeti elképzeléssel is, hogy az ügyfelek bármilyen életképes, üzleti tervvel alátámasztott vállalkozása finanszírozást kapott. Ehelyett egy meglévő, intenzív piaci uborkatermelési és értékesítési láncba integrálta a program az ügyfeleket, elsősorban még a pilot utolsó évében (2012) szerzett pozitív tapasztalatok alapján. Az uborkatermelés során ugyanis a termelők a vegetációs időszakban (júniustól szeptemberig) akár napi gyakorisággal értékesítik a terményt, és így folyamatosan jövedelemhez juthatnak.

A program korábban is ismert volt a térségben, ezért 2013-tól a „terepmunkásoknak" nevezett munkatársak a program általános megismertetése helyett annak működési szabályaira és a jelentkezők szűrésére tudtak koncentrálni. A szűrés célja a megfelelő és a program elvárásainak eleget tevő olyan ügyfél kiválasztása, aki maga is szeretne és az előzetes felmérés alapján feltehetően képes is vállalkozóvá válni, és maga is rendelkezik ehhez némi saját erőforrással (uborkatermelésre alkalmas kerttel, esetleg korábbi mezőgazdasági munkatapasztalattal stb.), de mindenekelőtt a célcsoportba tartozik (jövedelmi szegénységben, esetleg mélyszegénységben és kirekesztettségben él). Ez utóbbit a terepmunkások nem hivatalos papírok, hanem alapos környezettanulmány alapján, a családdal való közeli ismeretség kialakítását követően állapítják meg.

A kiválasztást követően – a téli időszakban – megkezdődik a résztvevők felkészítése a vállalkozóvá (mezőgazdasági őstermelővé) válásra és az uborkatermelésre. Erre legtöbbször a családoknál kerül sor, akár több ügyfél részvételével, és legalább heti rendszerességgel. Kora tavasztól a termeltetést irányító integrátorok termelési szerződéseket kötnek a termelőkkel és a velük közvetlen kapcsolatban álló felvásárlókkal, akik naponta átveszik tőlük a leszedett uborkát (méret szerint válogatják, mérik, kifizetik, és az összegből levonják az esetleges szállítói kölcsönből adódó esedékes törlesztőrészleteket). Ezzel egy időben a folyamatba bekapcsolódó, a Kiútprogram által biztosított agrárszakemberek irányítása, útmutatása és ellenőrzése, továbbá a terepmunkások támogatása mellett megkezdődik a termelésre való felkészülés. Így megtörténik a kertek felásása, kártevő-mentesítése, az intenzív uborkatermeléshez szükséges támrendszer felállítása (pótlása, javítása), az öntözőberendezés kiépítése (ellenőrzése, javítása) stb. Április végén, május elején – fajtától és időjárástól függően – sor kerül az uborkapalánták kiültetésére. Majd június elejétől, közepétől termőre fordul az uborka, és egészen nyár végéig, szeptember közepéig folyamatosan dolgozni kell az ültetvényen. Mindez egy tanulási folyamat, hiszen a már említett agrárszakember szükség szerint (de legalább hetente) látogatja az ügyfeleket, és megbeszélik a soron következő feladatokat: mikor és hogyan „kocsoljanak" (ritkítsák a zöld felületet), mikor és mivel permetezzenek, hogyan tápoldatozzanak stb. A legtöbb feladatot azonban a szedés jelenti. Minél kisebb az uborka mérete, annál drágább, ezért gyakran naponta többször is szedni kell, hogy ne legyen a termés „méret fölötti". A terepmunkások ebben az intenzív időszakban mindig támogatják, segítik az ügyfeleket, jelen vannak, hogy egyéb problémáik megoldásában is támogassák őket. A cél az, hogy a vegetációs időszakban olyan mértékű bevételre tegyenek szert, hogy abból képesek legyenek a termelés indításához, folytatásához kapott hitelek törlesztésére, és még további jövedelmük is keletkezzen.

Végül a szezon az ügyfelekkel való elszámolásokkal ér véget, az érintettek (termelő, felvásárló, integrátor) értékelik az adott évet, és meghatározzák a következő lépéseket, teendőket.

Szereplők, szerepek, eszközrendszer

A több modellváltozást követően kialakult „uborkatermelési Kiútprogram" modell, nevezzük 3.0-s változatnak, többszereplős. A központi szereplő az ügyfél, azaz a programban nevesítve részt vevő mezőgazdasági őstermelő, uborkatermelő (a családból az a személy, aki ezáltal nem veszti el esetleges egyéb juttatásait, jövedelmeit, beleértve a közmunkát is). Az ügyfelek profilját a már említett kérdőíves adatfelvétel során nyert adatok alapján az alábbiak jellemzik (a teljesség igénye nélkül).

A programban részt vevők többsége roma.[6] Az etnikai hovatartozásra vonatkozó válaszok alapján a programban részt vevők között a cigányok aránya 74%, s ez több mint kétszerese a nem ügyfelek körében mért aránynak. A Kiútprogramról szóló jelentések, beszámolók háttéranyagai 2014–2016 között a roma ügyfelek arányát kb. 2/3-ra teszik (a terepmunkások szubjektív benyomása, az ügyfelektől vagy mástól kapott információk alapján). Arányuk

[6] A magukat elsődlegesen vagy másodlagosan cigánynak/romának vallók.

tehát az össznépességi arányokhoz képest magasan felülreprezentált (a 2011. évi népszámlálás során 315 ezer fő vallotta magát cigány nemzetiségűnek, s ez az összlakosság 3,2%-a).

Aluliskolázottság. Az ügyfél válaszadók 67%-a nem rendelkezik szakképesítéssel, 8 (vagy annál kevesebb) általános iskolát végezett. A nem ügyfél válaszadók esetében e csoport aránya közel 10 százalékponttal alacsonyabb (56%). A 15 éven felüli összlakosság esetében az általános iskolai végzettséggel rendelkezők aránya 26,8%, a 8 osztálynál kevesebbet végzők aránya pedig mindössze 4,9%[7] a 2011. évi népszámlálás adatai szerint. „Minden bizonnyal ez a körülmény [aluliskolázottság] határozza meg a romák foglalkoztatási lehetőségeit is" (Bernát, 2014: 246.).

Rossz lakhatási körülmények. A megkérdezett ügyfelek 68%-a felújításra szoruló családi házban él, Szatmár térségben ez az arány 70%. A megkérdezett nem ügyfelek esetében ez az arány 59% (az országos átlag 61%[8]). A lakások (és házak) jelentős része nem elfogadható minőségű, ún. szubstandard lakás,[9] ezek aránya 2003 óta országosan 15-ről 8%-ra csökkent, de e 320 ezerre becsülhető szubstandard lakás közel fele községekben található. A megkérdezett ügyfelek 30%-ánál nincs vezetékes ivóvíz (az országos átlag 9%).

Alacsony jövedelem. A megkérdezett ügyfelek 43%-a a havi 21–50 ezer Ft közötti összegből élők sávjába tartozik, azaz a KSH 2014. évre vonatkozó adatai szerint a 2. jövedelmi tizedbe sorolhatók.[10] A nem ügyfelek 44%-a egy magasabb (51–80 ezer Ft) jövedelmi sávba tartozik. A háztartásokra vonatkozóan hasonló képet kaptam. Az adatfelvételben részt vevő ügyfelek legalább 38%-ának háztartási bevételei az adott évi (2014) szegénységi küszöb[11] alatt (49 230 Ft) vannak.[12]

Alacsony foglalkoztatás. Adatfelvételem alapján a foglalkoztatás szempontjából a válaszadók két nagy csoportra oszthatók. 36,5%-uk közmunkás (itt a nem ügyfelek többségben vannak), míg 25,7%-uk munkanélküli (itt pedig a programban részt vevők vannak többségben). Jogilag a közmunkások is munkanélküliek, tehát valójában egy nagy tömbről van szó, ami a megkérdezettek 62%-át jelenti. A nem ügyfél megkérdezettek 11,2%-a teljes munkaidőben dolgozik, míg ez az arány a megkérdezett ügyfelek esetében mindössze 1%.

A Kiútprogram ügyfeleit tehát összefoglalóan a szegénység és a kirekesztettség jellemzi, amely elsősorban az alacsony iskolázottságra és az alacsony aktivitásra vezethető vissza. Egy fókuszcsoportos vizsgálat (Vicsek, 2004a) arra a romák esetében különösen jellemző mentalitásra hívta fel a figyelmet, hogy aggódó kisemberekként nem képesek befolyásolni azt, hogyan történnek a dolgok, hanem „csak passzívan ki vannak téve a fentebb levők

---

[7] www.ksh.hu/nepszamlalas/tablak_nepesseg_iskolazottsaga

[8] www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/miben_elunk15.pdf

[9] Szubstandardnak minősül az a lakás, amelyre érvényes a következő feltételek valamelyike: nincs WC vagy fürdőszoba; nincs szennyvízelvezető csatorna; a fal vályogból épült, alapozás nélkül; nincs vezetékes víz. Szubstandard a lakás akkor is, ha nincs konyha, és a teljes alapterület 50 m² vagy annál kevesebb, illetve ha a lakás csak egy 12 m²-nél kisebb szobával rendelkezik.

[10] Jövedelmi tizedek (decilisek): a felvétel népességének az 1 főre jutó éves nettó jövedelem alapján sorba rendezett tizedei.

[11] Az ekvivalens jövedelem mediánjának 60%-a vásárlóerő-paritáson (PPS), euróban és nemzeti valutában kifejezve, az egyszemélyes háztartásokra és a két felnőttből és két gyermekből álló háztartásokra vetítve (KSH-módszertanra támaszkodva).

[12] KSH

döntéseinek" (Vicsek, 2004a: 296.). A roma fókuszcsoport résztvevői nagymértékű bizonytalanságról számoltak be, különösen gyermekeik jövőjét illetően (Vicsek, 2004a: 301.).

A Kiútprogam munkatársai a terepmunkások, akik az ügyfelek felkutatását és személyes támogatását végzik. Ez utóbbi azért is kiemelten fontos, mert a célcsoportot a magas bizonyossághiány[13] és biztonsághiány[14] jellemzi (Vicsek, 2004b). A jó terepmunkás a szociológus, a szociális munkás, a pénzügyi szakember, az üzleti tanácsadó és a coach keveréke. A terepmunkás akkor tud eredményesen dolgozni, ha bizalmat kelt az ügyfelekben a program és saját munkája iránt. Emellett arra is törekednie kell, hogy az ügyfelek is megtanuljanak bízni önmagukban és vállalkozásuk sikerében. A terepmunkások segítenek a vállalkozáshoz kapcsolódó adminisztratív feladatok ellátásában (ügyfélkapu-regisztráció, könyvelővel való kapcsolattarás, adózás). Támogatják az ügyfelet abban, hogy egyre inkább képes legyen az önálló ügyintézésre, szerződéskötésre, üzleti tevékenységre. A teremunkások számára az egyik legnagyobb kihívást a közösségépítés és -fejlesztés, az ügyfél és családja szociális kapcsolati hálójának megteremtése, megtartása és bővítése jelenti. A helyben lakók ismerik egymást. Sokszor már akkor változik egy-egy család megítélése, ha a szomszédok látják, hogy csatakoztak a Kiútprogramhoz, azaz akarnak dolgozni. Valódi áttörést azonban a sikeres vállalkozás hoz, amelyhez az esetek túlnyomó többségében 3-4 évre is szükség van, és nem is sikerül mindenkinek (a lemorzsolódás 10% alatti). A terepmunkások felsőfokú végzettséggel rendelkező, a Kiútprogram keretében speciális képzésben részesülő szakemberek, akik versenyképes fizetést kapnak. 2014-ben és 2015-ben a program működési költségeinek mintegy felét a személyi jellegű ráfordítások teszik ki (ennek döntő része a terepmunkások fizetése, közterhe). Jelentős ráfordítást jelent még a terepmunkásoknak a saját gépjárművük használatáért kifizetett költségtérítés, valamint a szakmai-termelési képzés és felügyelet.

A modell harmadik szereplője az uborkatermelést irányító, az adott termelési és értékesítési láncba beépült ún. integrátor, aki a felvásárlón keresztül részben finanszírozza a termelést, megvásárolja a megtermelt uborkát, majd értékesíti vagy feldolgozza azt. 2015-től a Kiútprogram Zrt. integrátorként maga is vállalkozási feladatokat vállalt annak érdekében, hogy a teljes folyamatot ellenőrizhesse, valamint az ügyfeleknek még több jövedelem elérését tegye lehetővé.

A Kiútprogram egyik eszköze a kölcsön, amely a program jelenlegi változatában jellemzően nem pénzt jelent az ügyfeleknek, hanem az üzleti (termelési) terv szerint szükséges eszköz(ök) értékesítését, halasztott fizetési konstrukcióban (áruhitel). A terepmunkások által nyújtott szolgáltatások, jelenlétük (munkájuk szakmamódszertani háttértámogatása) és a folyamatba épített oktatás, a közösségépítés és -fejlesztés jelenti azokat a háttérszolgáltatásokat, erőforrásokat, amelyek a program térségi specifikus beágyazottságát és fenntarthatóságát, ezen keresztül pedig a célcsoport önfenntartó képességének, gazdasági biztonságának növelését és kiszolgáltságuk csökkentését biztosítják.

[13] A jövőben várhatóan bekövetkező helyzettel szembeni bizonytalanság érzése (Vicsek, 2004a; 2004b alapján).
[14] A bizonyossághiány észlelésére visszavezethető negatív érzelmi állapot (Vicsek, 2004a; 2004b alapján).

Összegzés, következtetések

2016 nyarán egy világbanki munkacsoport munkájának eredményeként megjelent egy kézikönyv a helyi esélyegyenlőségi programok megvalósításáról (Bhatt–Mason, 2016). A kiadvány a helyi polgármestereket, önkormányzatokat célozza meg. A kötetben a pozitív példák között nagyon hangsúlyosan szerepel a Kiútprogram is. Elsősorban azért, mert a szerzők szerint ez az egyetlen a bemutatott példák között, amely párhuzamosan több településen működik és sokszorozható, másolható.

A mikrohitelezésről mint vállalkozásfejlesztési (foglalkoztatást növelő) és szegénységcsökkentő eszközről Európában alig lelhető fel információ. Magyarországon a SEED Alapítvány és az Autonómia Alapítvány próbálkozott hasonlóval. A környező, szegénységgel küzdő országokban (BESA Alapítvány – Albánia, Horizonti – Macedónia stb.) is csak kevés értékelhető tapasztalat gyűlt eddig össze (Reszketős–Váradi, 2012), ráadásul ezek az informális gazdaságban működő vállalkozásokkal foglalkoznak, ezért a kizárólag a formális gazdaságban működő Kiútprogram immár több mint 6 éves tapasztalatainak feldolgozása mindenképpen hiánypótló.

A kérdőíves adatfelvételem egyik célja az volt, hogy képet kapjak arról, vajon milyen jövedelmet képesek az uborkatermelés által a kiútprogramos ügyfelek elérni, mennyiben járul ez hozzá háztartásuk bevételeihez. (Érzékeny kérdés, így nem minden megkérdezett adott választ.)

1. táblázat

Az uborkázásból származó nettó jövedelmek megoszlása (%)

	Összesen				**Szatmár régió**			
	Utolsó havi nettó jövedelem N = 150		**Átlagos havi nettó jövedelem N = 163**		**Utolsó havi nettó jövedelem N = 103**		**Átlagos havi nettó jövedelem N = 101**	
	Ügyfél							
	Nem	**Igen**	**Nem**	**Igen**	**Nem**	**Igen**	**Nem**	**Igen**
20 eFt alatt	0	39	4	46	0	14	1	10
21–50 eFt	18	25	13	16	18	17	14	10
51–80 eFt	51	21	50	22	53	45	51	52
81–100 eFt	23	8	21	11	22	10	22	14
101–120 eFt	5	3	9	2	4	7	9	7
121–150 eFt	3	3	4	2	3	7	3	7
151 eFt felett	0	1			0	0		
Összesen	100	100	100	100	100	100	100	100

Forrás: Saját összeállítás

A megkérdezett ügyfelek válaszai alapján több mint 60%-uk esetében az uborkatermelésből élért havi nettó jövedelem 50 ezer Ft alatt volt. Ezzel szemben a megkérdezett nem ügyfelek – akik magasabb iskolai végzettséggel rendelkeznek, több munkatapasztalatuk van – több mint 80%-ának havi jövedelme 50 ezer Ft-nál magasabb volt. Volt azonban egy olyan térség („Szatmár régió"), ahol az ügyfél válaszadók kb. 50%-a képes volt akkora jövedel-

met elérni, mint a nem ügyfelek (51–80 ezer Ft). A kapott eredmények arra utalnak, hogy az uborkatermelésből származó jövedelem – legalábbis a vegetációs időszakban – számottevően hozzájárul a családok bevételeihez mindkét vizsgált csoportban.[15] Ezt támasztják alá a program adatai is.

2. táblázat

A Kiútprogram ügyfeleinek egyéni sávos nettó jövedelme az uborkatermelésből 2015-ben

	Összesen (fő)	**Megoszlás (%)**	**Ebből kezdő (fő)**	**Ebből nem kezdő (fő)**
1000 eFt felett	5	6	0	5
500–1000 eFt	13	17	2	11
300–500 eFt	16	21	10	6
150–300 eFt	11	14	6	5
20–150 eFt	25	32	23	2
20 eFt alatt	8	10	8	0
Összesen	78	100		

Forrás: Kiútprogram, igazgatósági jelentés

A kapott eredmények azt bizonyítják, hogy a Kiútprogramban részt vevők a program által biztosított erőforrásokkal, módszerekkel és saját aktivitásukkal képesek fenntartható jövedelemszerző tevékenységet folytatni, beágyazódni egy adott termelési és értékesítési láncba, és ezáltal gazdasági biztonságukat növelni (H1). Ezt igazolja továbbá, hogy a megkérdezett ügyfelek 67%-a folytatni szeretné az uborkatermelést. Továbbá a sikeres uborkatermeléshez leginkább szükséges tényezők között a válaszadó ügyfelek a kapott kölcsönt követően – közel hasonló gyakorisággal – a szakmai segítségnyújtást (folyamatba épített oktatást) és a terepmunkás támogatását említették.

2015-ben a Kiútprogram mint termeltető integrátor 54 millió, 2016-ban pedig közel 66 millió Ft értékben értékesített uborkát, amelyet kb. 80 saját ügyfelétől vásárolt fel. Ezzel a programban részt vevők közössége jelentős értéket hozott létre, és meghatározó termelési tényezővé vált az adott termelési térségben. A sokak által „dologtalannak" gondolt, mélyszegénységben élő, több – itt a terjedelmi korlátok miatt nem részletezhető – ok miatt a társadalmi intézményrendszertől elfordult, elidegenedett, ezért gyakran nem normakövető emberek is képesek megfelelő támogatással (és nem irányítással) mezőgazdasági őstermelőként helytállni, és aktívan közreműködni helyzetük jobbításában (H2).

A programban részt vevők közül nem mindenki képes sikeres vállalkozóvá válni (Buzan is utal a gazdasági biztonság és a kapitalizmus és annak egyik lételeme, a gazdasági verseny okozta bizonytalanságok közötti ellentmondásra – Buzan, 2007: 193.), a kapott kölcsönt visszafizetni. A program összességében mégis pozitív képet fest. A programon keresztül elérhető erőforrásokhoz való hozzáférés által a résztvevők integrálódtak, beágyazódtak a helyi társadalmi-gazdasági közösségbe. Ez pedig gazdasági biztonságuk növeléséhez, fenntarthatóságához vezet.

[15] Összehasonlításképpen 2015-ben a foglalkoztatást helyettesítő támogatás havi összege 22 800 volt, a 8 órás közmunkás havi nettó bér pedig 51 847 Ft.

A kutatásokat e program és az ehhez hasonló célú kormányzati (pl. közmunka) és nem kormányzati projektek esetében folytatni kell. Ennek érdekében célszerű lenne egységes indikátorrendszert kidolgozni az értékelés elősegítéséért.

Felhasznált irodalom

Audy, Robin et al. (2013): *Kiutprogram Social Microcredit Program: Case Study*. World Bank, Washington, DC.

Bernát Anikó (2014): Leszakadóban: a romák társadalmi helyzete a mai Magyarországon. *Társadalmi Riport 2014*. TÁRKI, Budapest.

Bhatt, Nina – Mason, Andrew D. (szerk.) (2016): *A számok mögött az ember: Kézikönyv a helyi esélyegyenlőségi programok hatékony megvalósításához*. Forrás: http://documents.worldbank.org/curated/en/636831467947322886/pdf/106790-WP-P148426-PUBLIC-HUNGARIAN-people-numbers.pdf

Borbély-Pecze Tibor Bors (szerk.) (2014): *Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat Munkaerőpiaci évkönyve 2012–13*. Nemzeti Munkaügyi Hivatal, Budapest.

Buzan, Barry (1983): *People, States & Fear. The National Security Problem in International Relations*. University of North Carolina Press, Chapel Hill.

Buzan, Barry (2007): *People, States & Fear. An Agenda for International Security Studies in the Post-cold War Era*. ECPR Press, Essex.

Cull, Robert – Demirgüç-Kunt, Asli – Morduch, Jonathan (2007): Financial Performance and Outreach: A Global Analysis of Leading Microbanks. *The Economic Journal,* Vol. 117. No. 517. F107–F133.

Dupcsik Csaba (2009): *A magyarországi cigányság története*. Osiris Kiadó, Budapest.

Evers, Albert – Guillemard, Anne-Marie (eds.) (2013): *Social Policy and Citizenship. The Changing Landscape*. Oxford University Press, Oxford.

Fleck Gábor – Szuhay Péter (2009): *A Gramín Bank ötletének fogadtatása néhány magyarországi szegény közösségben*. Kézirat, Budapest.

Forster, Sarah – Greene, Seth – Pytkowska, Justyna (2003): *The State of Mikrofinance in Central and Eastern Europe and the New Independent States*. CGAP, Washington, DC.

Kertesi Gábor (2005): Roma foglalkoztatás az ezredfordulón. *Szociológiai Szemle,* 15. évf. 2. sz. 57–87.

Köllő János (2009): *A pálya szélén. Iskolázatlan munkanélküliek a posztszocialista gazdaságban*. Osiris Kiadó, Budapest.

Ledgerwood, Joanna et al. (1998): *Microfinance Handbook: an Institutional and Financial Perspective*. World Bank, Washington, DC.

Molnár György (2012a): *Social microcredit, self-employment and Roma inclusion. Lessons of Kiútprogram, a social microcredit pilot and policy recommendations for the new Structural Funds period*. Manuscript.

Molnár György (2012b): Szociális mikrohitelezés, önfoglalkoztatás és roma integráció. A Kiútprogram tapasztalatai. *Külgazdaság,* 56. évf. 11–12. sz. 62–97.

Molnár György (2014): A szociális mikrohitelezés hatása a szegénység csökkentésére és a verseny. *Versenytükör,* 10. évf. 1. sz. 91–98.

Piketty, Thomas (2015): *A tőke a 21. században*. Kossuth Kiadó, Budapest.

Reszkető Petra – Váradi Balázs (2012): *Kiút Mikrohitel program értékelése.* Budapest Szakpolitikai Elemző Intézet, Budapest.

Schütt Margit (2014): Szegény vállalkozók – vállalkozó szegények. *Tavaszi Szél 2014 Konferenciakötet,* DOSZ, Budapest, 441–451.

Sen, Amartya (1992): *Inequality reexamined*. Oxford University Press, Oxford.

Sen, Amartya (2003a): *A fejlődés mint szabadság.* Európa Könyvkiadó, Budapest.

Sen, Amartya (2003b): Társadalmi kirekesztés: Fogalom, alkalmazás és vizsgálat. I. *Esély,* 14. évf. 6. sz. 3–22.

Spéder Zsolt (2002): *A szegénység változó arcai. Tények és értelmezések*. Századvég Kiadó, Budapest.

Stiglitz, Joseph E. (2014): *Der Preis der Ungleichheit. Die Spaltung der Gesellschaft unsere Zukunft bedroht.* Pantheon, München.

Vicsek Lilla (2004a): Bizonytalanságérzet a mai Magyarországon. Egy fókuszcsoportos vizsgálat eredményei. *Társadalomkutatás,* 22. évf. 2–3. sz. 279–313.

Vicsek Lilla (2004b): A bizonytalanságérzet meghatározó tényezői a mai Magyarországon. Egy kérdőíves felmérés eredményei. *Szociológiai Szemle,* 14. évf. 2. sz. 27–57.

Virág Tünde (2014): Közfoglalkoztatás és idősgondozás – szegénységre adott válaszok egy alföldi kisvárosban és tanyavilágában. *Esély,* 25. évf. 1. sz. 45–63.

Yunus, Muhammad (1999): *Banker to the Poor. The story of the Grameen Bank*. Aurum Press, London.

Kopcsó István – Balázs Róbert

Új utak a katasztrófák egészségügyi menedzselésében: az Utstein-módszer és a magyarországi alkalmazhatósága

Kopcsó István PhD, egészségügyi főnök, NATO Szövetséges Fegyveres Erők Európai Legfelső Parancsnoksága (SHAPE), Mons, Belgium
Balázs Róbert PhD, egészségügyi szakértő, NATO Támogató és Beszerzési Ügynökség, Capellen, Luxemburg

Absztrakt

A katasztrófák előfordulásának gyakorisága világszerte folyamatosan növekszik, pusztító hatásuk egyre több embert érint, halált, szenvedést és jelentős gazdasági károkat okoznak. Az utóbbi 50 évben több mint 10 ezer dokumentált katasztrófa fordult elő, összességében mintegy 5 milliárd embert, a Föld lakosságának kétharmadát érintve. A rendelkezésre álló – nem standardizált – adatok alapján elmondható, hogy a katasztrófák egyre több ember életét keserítik meg, és a gazdasági károk drámai mértékben emelkednek.

Értekezésünk a katasztrófák egészségügyi rendszerekre és egészségügyi ellátásra gyakorolt hatásaival foglalkozik, a kérdéskört egy viszonylag új tudományág, a katasztrófamedicina szemszögéből vizsgálva. A tapasztalatok szerint az alapvető társadalmi funkciók közül az egészségügyi rendszer szinte kivétel nélkül minden katasztrófában érintett. Ez az érintettség lehet direkt, tehát az egészségügyi infrastruktúra közvetlen károsodása, vagy indirekt, amikor az érintett populáció megszokott színvonalú egészségügyi ellátása szenved csorbát.

Kulcsszavak: katasztrófa, biztonság, katasztrófamedicina, jó gyakorlat, Utstein-irányelvek, kvalitatív és kvantitatív analízis, indikátorrendszer

New Methods in Disaster Medicine: the Utstein Guidelines and Their Hungarian Application

Abstract

A goal of disaster medicine is the conduct of studies to enable evidence-based learning that will translate into prevention or reduction of the adverse effects of a disaster on human health and the health system infrastructure.

Due to the complexity of the subject and the different opinions of the nations and NGOs on the management procedures of disasters, there is no consensus on priorities or best practice methodology for disaster evaluation and for conducting studies.

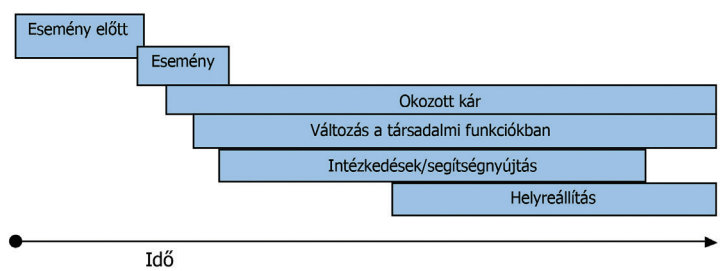
To offer a possible consensus on the standardization of disaster research the Utstein Task Force of Disaster Medicine was established; an international panel of public health experts and disaster medicine practitioners. The Task Force, which the authors are members of, identifies the priorities and proposes solutions concerning the design and conduct of such studies.

The authors aim to introduce the Utstein Guidelines to the Hungarian research of health disaster management and relief planning and to commence the education and training on the subject in order to find the common understanding between the different players.

Keywords: disaster, security, disaster medicine, best practice, Utstein guidelines, qualitative and quantitative analysis, indicators

Bevezetés

Bizonyos típusú katasztrófák meghatározott körülmények között jelentős biztonsági kockázatot is jelenthetnek egy-egy ország, régió vagy akár egy egész földrész számára is. Gondolhatunk itt elsősorban az ember okozta katasztrófákra, úgymint háborúk, háborús konfliktusok vagy nukleáris, vegyi, biológiai eredetű események. Véleményünk szerint különös figyelmet igényel a tradicionális klasszifikációkban még érthető módon nem szereplő tömeges (nagyrészt illegális) migráció mint potenciális katasztrófakategória (1. ábra), amely elégtelen menedzselés esetén akár az érintett ország (térség) alapvető társadalmi funkcióinak jelentős részét is negatívan befolyásolhatja, további kedvezőtlen folyamatokat gerjesztve.



1. ábra

Katasztrófa hosszirányú (longitudinális) metszete

A fázisok időrendje szabott, hosszuk pedig változó, átfedhetik egymást, illetve egyszerre történhetnek. A kár és a sérült társadalmi funkciók csak a helyreállítás végén lesznek felszámolva.

Forrás: Scandinavian Journal of Public Health, 2014/42., 27.

A kihívás

A katasztrófamedicina célja, hogy az elvégzett kutatások és tanulmányok – amelyek a bizonyítékokon alapuló orvoslás elvei szerint készülnek – elősegítsék a katasztrófák okozta egészségkárosodás megelőzését és az ártalomcsökkentést mind az egyén, mind pedig az egészségügy mint rendszer szintjén. Részben a téma rendkívül komplex volta, részben az eltérő nemzeti álláspontok, valamint a katasztrófák menedzselésével foglalkozó számtalan nemzetközi és ún. nem kormányzati szervezet eltérő érdekei miatt, nem alakult ki széles körű konszenzus a katasztrófák egészségügyi menedzselése, kutatási módszertana, kutatási prioritásai, de még a bevett jó gyakorlatok *(best practice)* terén sem.

Módszertan

A fenti állapot megszüntetésének egyik lehetséges megoldási alternatívájaként alakult meg az ún. Utstein Katasztrófa-egészségügyi Munkacsoport (UKEM) a ’90-es évek elején, amelynek a szerzők 2010 óta tagjai. Az UKEM öt kontinensről érkezett multidiszciplináris szakértői egyben tagjai egy kutatói katalizátorcsoportnak is, amelynek keretében évente többször találkoznak, és műhelyviták keretében egyeztetik tevékenységüket, illetve jelölik ki kutatásuk irányvonalát. Eredményeiket számos tanulmányban, illetve könyvben publikálták, szintetizálva a terepmunka során szerzett tapasztalataikat a szakterület elméleti megfontolásaival.

Az UKEM tagjai részben saját tapasztalataikat, részben más kutatócsoportok eredményeit figyelembe véve ajánlásokat fogalmaznak meg a katasztrófa- egészségügy további kutatási irányait, prioritásait és metodikáját illetően.

Eredmények

A munkacsoport kidolgozta az ún. Utstein-irányelvet, amely egy „vegyes módszerű” analízis, a kvantitatív és kvalitatív módszerek egyszerre történő alkalmazásának tudományos alapját képezi. A vegyes módszer kitágítja a kutatás spektrumát és lehetővé teszi a katasztrófamedicina bizonyítékokon alapuló megközelítését. A téma koncepcionális és strukturális alapjai két kötetben már megjelentek, jelenleg a harmadik kötet kidolgozása folyik. Ez a rész az adatgyűjtéshez szükséges kérdőíveket és a begyűjtött adatok kiértékelésének módszereit mutatja be.

Interpretáció

A munkacsoport által részben már kidolgozott módszer és kutatási irányok, illetve a közeljövőben elfogadásra kerülő indikátorrendszer bevezetése nagymértékben javítani fogja a katasztrófa-egészségügyi kutatás minőségét, illetve az aktuális katasztrófák menedzselésének értékelését. A csoport által javasolt módszerek és technikák reményeink szerint

nagymértékben javíthatnak a katasztrófák egészségügyi következményeinek felszámolásánál alkalmazott adatgyűjtési és értékelési eljárásrendeken, azok megbízhatóságán és reprodukálhatóságán. A standardizált adatok elérhetővé válnak különböző adatbankokban és könyvtárakban, s ez lehetővé teszi az adott témában kutatók számára összehasonlító tanulmányok elvégzését a különböző katasztrófák egészségügyi menedzselése és a beavatkozások sikeressége tekintetében.

Ezek az összehasonlítások hozzájárulhatnak a katasztrófa-egészségügy bizonyítékokon alapuló, széles körű magyarországi tudományos megközelítéséhez, amely a későbbiekben megbízható alapja lehet egy egységes szemléletű és hatékony egészségügyi katasztrófaenyhítési rendszernek. További előny, hogy az egészségügyi segítséget testreszabottan lehet nyújtani, maximális hatást elérve, ugyanakkor költséghatékonyan.

A katasztrófák kutatásának módszertani kerete

A katasztrófakutatás módszertani kereteinek konszenzus alapján történő meghatározása szükséges és elengedhetetlenen ahhoz, hogy a tudomány módszereivel vizsgálhassuk. A katasztrófákkal kapcsolatos beszámolók, esetleírások legtöbbször különböző szemszögből, a fogalmakat keverve, felcserélve számolnak be az eseményről. A katasztrófát és az annak hatására kialakult állapotot, a kárfelszámolás során történt eseményeket nem tagolva, fázisokra bontva taglalják, ezért a beszámolók összehasonlíthatósága nem egyszerű, vagy éppen lehetetlen.

A tanulmányban leírt módszertani keret tisztázza a fogalmakat (veszély, kockázat, sérülékenység, társadalmi felkészültség stb.), és megoldást nyújt a hossz- és keresztmetszeti elemzésre az adott veszély miatt kialakult katasztrófa lefolyása és felszámolási folyamata tekintetében.

A katasztrófák fázisai

Hosszmetszeti keret (longitudinális)

A hosszmetszeti keret kronológiai sorrendben osztja fázisokra a katasztrófa lefolyását. Az egyes fázisok definícióját a tulajdonságuk alapján határozzuk meg, és nem időegységek alapján, ezért a fázisok rugalmasan tudják követni a különböző katasztrófák eltérő időintervallumait.

Ezek a fázisok a hosszmetszeti keretben:

1. az eseményt közvetlenül megelőző időszak,
2. az esemény, amelynek hatására a katasztrófa bekövetkezik,
3. az okozott kár,
4. változás az egyes alapvető társadalmi funkciókban,
5. intézkedések/segítségnyújtás,
6. helyreállítás.

A hosszmetszeti keret (1. ábra) alkalmazható minden katasztrófa esetén, az egyes fázisok időtartamai az adott katasztrófa lezajlásának megfelelően eltérő hosszúságúak lesznek. Például egy szárazság esetén az eseményfázis több hónapig is eltart, és azt követően jelentkeznek a károk, míg egy folyó emelkedése viszonylag hamar okoz árvizet, de még mindig napok állnak rendelkezésre a felkészülésre. Egy szökőár (cunami) ellenben nagyon gyorsan, percek alatt átvált az eseményfázisból a károkozás fázisába, amennyiben lakott területet ér el a hullám.

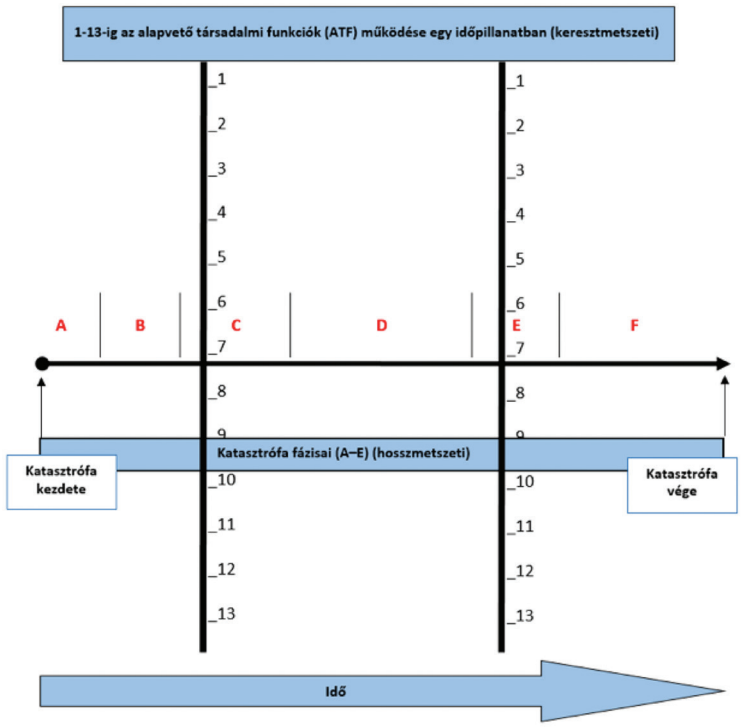
Keresztmetszeti keret (transzszekcionális)

A keresztmetszeti keret a katasztrófakutatásban az egy időpillanatban zajló eseményeket, változásokat vizsgálja az alapvető társadalmi funkciókban bekövetkezett állapotváltozás tükrében.

Alapvető társadalmi funkciók (ATF):

1. orvosi ellátás/egészségügyi ellátás,
2. közegészségügy,
3. ivóvíz- és szennyvízszolgáltatás,
4. élelmiszer-ellátás és közétkeztetés,
5. energiaszolgáltatás,
6. logisztika és szállítás,
7. közbiztonság,
8. közoktatás,
9. társadalmi rendszerek,
10. lakhatás és ruházkodás,
11. hírközlés/kommunikáció,
12. gazdaság,
13. közösségi terek és infrastruktúra.

A hossz- és keresztmetszeti keretek bevezetésével a katasztrófák kutatási módszerei egységes szemléletűvé, így a kutatási anyagok összehasonlíthatóvá válnak (2. ábra). A módszer tehát nemcsak egy adott katasztrófa értékelése esetén működik, hanem olyankor is, amikor azonos jellegű katasztrófák (pl. földrengés), illetve különböző típusú események (földrengés és hurrikán) okozta károk összehasonlítását kell elvégeznünk.



2. ábra

A katasztrófák lefolyásának hossz- és keresztmetszete

Forrás: Scandinavian Journal of Public Health, 2014/42., 19.

Az ATF-ek tekintetében az értékelés elvégzéséhez szükség van ún. indikátorok alkalmazására, amelyek részben rendelkezésre állnak, más részüket az UKEM dolgozta ki, és a közeljövőben publikáció formájában is elérhető lesz. Bizonyos ATF-ek további részfunkciókkal rendelkeznek, amelyek különböző elemekre, illetve részelemekre bonthatók tovább.

Ezen túlmenően megemlítendő, hogy egyes nem kormányzati szervezetek és nemzetközi segélyszervezetek (Orvosok Határok Nélkül, Vöröskereszt stb.) által menedzselt *Sphere Project* rendelkezik néhány olyan indikátorral, amelyeket a katasztrófaelhárítás során már mérnek és használnak. Ezen változók használata már most is nagyban megkönnyíti a humanitárius műveletek során alkalmazandó minimumsztenderdek kidolgozását és alkalmazását, munkacsoportunk vonatkozásában pedig lehetővé teszik az ATF-ek mérhetőségét és kiértékelhetőségét az egyes katasztrófafázisokban.

Operatív (műveleti) megfontolások

A tudományos kutatási módszerek egyik fajtája az intervenciós módszer, amikor valamilyen beavatkozás hatásait vizsgálják a megfigyelt rendszer esetében. A második típust az epidemiológiai kutatások képviselik, amikor nonintervenciós módszert alkalmaznak: a kutatás nem avatkozik be magába a rendszerbe, azt csak megfigyeli és leírja. A katasztrófa-egészségügyben mindkét módszer használatos az operatív végrehajtás során, és mindkét módszer az adatgyűjtéssel kezdődik.

A megfelelően kiválasztott és konszenzuson alapuló adatsorral az alapvető társadalmi funkciók keresztmetszeti értékelését elvégezve egy pillanatképet kapunk a katasztrófa menetének folyamatáról. Az operatív keret segítséget nyújt a vizsgált ATF-változók értékeinek rögzítésében, s emellett a kapott információ felhasználásával a katasztrófa-segítségnyújtás is testreszabható.

A folyamat további elemei:

1. értékelő elemzés,
2. a szükségletek felmérése,
3. a stratégia elkészítése,
4. a beavatkozás típusának kiválasztása,
5. a végrehajtási/operatív terv elkészítése,
6. a kiválasztott beavatkozások végrehajtása,
7. a hatások elemzése és értékelése.

Az operatív keret biztosítja a katasztrófakutatás evidenciaalapú tudományos megközelítését, és lehetővé teszi a katasztrófák standardizált vizsgálatát.

Magyarországi bevezethetőség – az Utstein-módszer hazai alkalmazása

A katasztrófákkal és a katasztrófamedicinával kapcsolatban fentebb említettek – a különböző iskolák, szervezetek és országok közötti egységes szemlélet és módszertan hiánya, ideértve a definíciókat, a strukturált és objektív adatgyűjtést, az alkalmazott indikátorokat, az elemzési és értékelési metodikát, illetve a kutatási és fejlesztési irányokat – véleményünk szerint a magyarországi viszonyokra nézve is helytállók. Ugyanakkor az is elmondható, hogy bizonyos szervezeti elemek már jelenleg is adottak a katasztrófamedicina tudományának művelésére és oktatására, elsősorban az egyes egyetemeken, illetve tudományos társaságokban.

A katasztrófamedicinával kapcsolatban egy új, feltörekvő tudományágról beszélünk, amelynek mindenki érzi a fontosságát, viszont nincsenek még lefektetve a széles körű, nemzetközi konszenzussal elfogadott tudományos sarokkövei és módszertana, ezek kidolgozása jelenleg folyik. A szereplők sokszínűsége és sok esetben gyökeresen eltérő érdekei miatt ez a feladat nem tűnik egyszerűnek, és minden bizonnyal egy időigényes folyamat lesz. Véleményünk szerint az Utstein módszer kiválóan alkalmas arra, hogy – megfelelően adaptálva – megadja a hazai katasztrófamedicina-kutatás elméleti kiindulási alapjait és irányát, illetve kiváló alap lehet a hazai konszenzus megteremtésére és az együttműködési lehetőségek kidolgozásának megkezdésére a szakma művelői között. A kutatási ambíció

nagyságát tekintve úgy véljük, hogy ez a konszenzusos megközelítés elegendő munkát és feladatot tud adni minden magyarországi katasztrófavédelmi és katasztrófa-egészségügyi kutatással foglalkozó szervezetnek és műhelynek.

Az Utstein-módszer itthoni bevezetése elképzelésünk szerint több lépcsőben történne. Első lépésként az itthoni kulcsszereplők megismernék a módszer lényegét, és megszületne a pontos menetrend és szerepfelosztás. Ezt követően – vagy inkább ezzel párhuzamosan – a résztvevők kifejlesztenék a módszer oktatásának tematikáját, a honvédegészségügyben széleskörűen alkalmazott instruktorképzés *(train the trainer)* elvét alkalmazva.

Az elsődleges tapasztalatokat felhasználva a későbbiek során akkreditálnák a képzést mind hazai, mind pedig nemzetközi (NATO-) vonalon a Katona-egészségügyi Kiválósági Központ bevonásával, és része lehetne a hazai egyetemi graduális és posztgraduális képzésnek, illetve a központ réven a nemzetközi katonaorvosi vérkeringésbe is bekerülne. A fentieken túl a módszer – megfelelően adaptálva és akkreditálva – része lehetne a hon-, katasztrófa- és rendvédelmi egészségügyi szakorvosképzés kurrikulumának, reményeink szerint hozzájárulva a terület krónikus szakemberhiányának enyhítéséhez.

Hosszabb távon – a megfelelő szakembergárda megléte esetén, az Utstein-csoport tagjaként – szakembereink számára biztosított lenne a megfelelő nemzetközi koordinációs és együttműködési lehetőség, a magyar katasztrófamedicina rövid időn belül becsatlakozhatna a nemzetközi kutatás és együttműködés fősodrába. A szerzők eddigi nemzetközi tapasztalata alapján még az is lehetséges, hogy megfelelő ambíció és akarat, valamint a szükséges feltételrendszer biztosítása esetén hazánk akár egy regionális vezető szerep betöltésére is képes lehet.

A szerzők a katasztrófamedicina Utstein-módszer szerinti további részletes és átfogó megtárgyalását fenntartják a később megjelenésre szánt publikációik részére. Az UKEM eredményeit kizárólag a munkacsoportban dolgozó szerzők jogosultak közzétenni.

Felhasznált irodalom

Comfort, Louise – Tekin, Ali – Pretto, Ernesto – Kirimli, Bulent – Anges, Derek (1998): Time, Knowledge, and Action: The Effect of Trauma upon Community Capacity for Action. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters,* Vol. 16. No. 1. 73–91.

Creswell, John W. (1999): Mixed-method research: Introduction and application. *Handbook of educational policy,* Cizek, Gregory (ed.), Academic Press, San Diego.

Health disaster management: guidelines for evaluation and research in the Utstein Style. Volume I. Conceptual framework of disasters. Task Force on Quality Control of Disaster Management. (2003) *Prehospital and Disaster Medicine,* Vol. 17. No. 3. 1–177.

Health disaster management: guidelines for evaluation and research in the Utstein Style. Volume II. Structure framework, operational framework, and preparedness. Task Force on Quality Control of Disaster Management. (2014) *The Scandinavian Journal of Public Health,* Vol. 42. No. 14. 1–195.

Klain, Miroslav – Ricci, Edmund – Safar, Peter – Semenov, Victor – Pretto, Ernesto – Tisherman, Samuel – Abrams, Joel – Comfort, Louise (1989): Disaster Reanimatology Potentials: a structured interview study in Armenia I. Methodology and Preliminary results. *Prehospital and Disaster Medicine,* Vol. 4. No. 2. 135–152.

Kóródi Gyula (2014): *The role of the Institute of Disaster Management of National University of Public Service in the System of the Hungarian Voluntary Rescue Organizations: Searching, Rescue and First Aid.* NISPAcee Annual Conference.

Kóródi Gyula (2016): Interdiszciplináris problémamegoldás a katasztrófareagáló erők egészségvédelmében. *Hadtudományi Szemle,* 9. évf. 2. sz. 320–329.

Major László (szerk.) (2010): *A katasztrófafelszámolás egészségügyi alapjai.* Semmelweis Kiadó, Budapest.

Orgován György: *A katasztrófa definíciója, típusai, a világban előforduló katasztrófák, különös tekintettel azok egészségügyi következményeire.* Forrás: www.sotepedia.hu/_media/aok/targyak/soo-08_02-katasztrofak.pdf

Pretto, Ernesto – Safar, Peter (1990): National Medical Response to Mass Disasters in the United States. Are We Prepared? *JAMA,* Vol. 266. No. 9. 1259–1266.

Svéd László (2012): *Háborúk és katasztrófák egészségügyi biztosításának alapelvei.* Forrás: www.semmelweis.hu/aneszteziologia/files/2012/12/soo-14-01-haboruk_katasztrofak.pdf

Svéd László – Vekerdi Zoltán: Algoritmusok a katasztrófahelyzetek egészségügyi biztosításához. *Honvédorvos,* 60. évf. 1–2. sz. 16–26.

Svéd László – Vekerdi Zoltán – Sótér Andrea (2015): *Quo Vadis Honvédorvostan? (Honvéd-, katasztrófa- és rendvédelem orvostan) Helyzetelemzés egy Tanszék remélt újraszületéséhez.* Forrás: http://epa.oszk.hu/02400/02463/00026/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2015_01_359-380.pdf

Yeskey, Kevin – Miller, Aubrey (2015): Science Unpreparedness. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness,* Vol. 9. No. 4. 444–445.

Takács Péter

A magyar egészségügy adatvédelmi és adatbiztonsági kihívásai a 21. század elején

Takács Péter PhD, főiskolai docens, Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar, Egészségügyi Informatika Tanszék

Absztrakt

Az információ a mai kor világát meghatározó építőelemmé vált – védelme szükséges és elengedhetetlen. Különösen fontos ez a védelem az emberi élettel, egészséggel kapcsolatos adatok vonatkozásában. A dolgozat három nagy fejezetben közelíti meg az egészségügyi adatok védelmi kérdéseit. Az első rész az adatvédelem fogalmának pontosítása és a szabályozási keretek bemutatása után az e-health-rendszerek és a tervezett magyar Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér bevezetésének adatvédelmi kérdéseit tárgyalja. A második rész az adatbiztonság kérdéseit tekinti át a legújabb informatikai fejlesztések tükrében. A harmadik nagy egység tágabb megközelítésbe helyezi az első két részterületet. Összefoglalva elmondható, hogy a magyar egészségügyi informatika területén célul kitűzött technológiai váltás csak abban az esetben lehet sikeres, ha megtörténik az adatvédelmi kereteknek az Európai Unió Általános Adatvédelmi Rendeletéhez történő kötelező illesztése; valamint akkor, ha az egészségügyi rendszerek adatbiztonsági szintje hazánkban magasabb fokra ér el a fejlesztők, az üzemeltetők és a felhasználók körében. A harmadik rész rámutat arra, hogy az egészségügyi adatvédelemnek és adatbiztonságnak nemcsak szigorú jogi és a technikai keretei vannak, hanem fontos az átfogó egészségügyi (demográfiai, epidemiológiai), gazdasági és szociális nézőpont hangsúlyozása is.

Kulcsszavak: adatbiztonság, adatvédelem, egészségügy, informatika, e-health, trendek, Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT)

Privacy and Data Security Challenges in the Hungarian Health Sector at the Beginning of the 21st Century

Abstract

Nowadays information is one of the most important parts of our world, its protection is necessary and indispensable. This protection is especially important if life or health data are

concerned. This paper describes the protection of healthcare data in three main chapters. The first part refines the concept of privacy and data protection. This section describes the concept of e-health systems and the planned Hungarian Electronic Health Care Service Space. In the second part the question of data security is discussed from the aspects of the latest information developments. The first two chapters of the third part takes a wider approach. The changes will only be successful if the data protection regulations comply with the European Union General Data Protection Regulations and data protection becomes more widespread in Hungary among the developers, operators and users. The third chapter points out that data protection and data security have not only strict legal and technical limits but the overall medical (demographic, epidemiological), economical and social points of view is also important.

Keywords: data security, privacy, health, information technology, e-health, trends, Electronic Medical Service Space (EESzT)

Bevezetés

A tanulmányban két kérdés vizsgálata kerül előtérbe. Az első annak tárgyalása, hogy milyen helyzetben van napjaink egészségügyi adatvédelme hazánkban. A második kérdés erre alapozva azt feszegeti, hogy milyen informatikai kihívások várnak az egészségügyre a közeljövőben, és ez milyen következményekkel járhat a védelem vonatkozásában. Az áttekintés során az is cél, hogy a dolgozat felhívja a figyelmet néhány olyan fejlődési trendre, amely nagy eséllyel hatással lesz az egészségügyre rövid és középtávon.

Tartalmi összefoglaló

Az *adatvédelem* (F. Ható, 2005; Nemetz–Vajda, 1991) egyrészt magában foglalja a személyes adatok védelmének jogát, másrészről viszont a szabályozásnak a közügyekre vonatkozó információk nyilvánosságát is biztosítania kell. Az alapelvek kialakulásának és fejlődésének megértéséhez jó alapot nyújt a generációs besorolás (Jóri, 2009), amely szerint a 2016-ban megjelent uniós általános adatvédelmi rendelet (GDPR) (95/46/EK; GDPR, 2016) már a harmadik nemzedéke azon irányelveknek és rendeleteknek, amelyek keretet adnak az uniós és a hazai jogalkotásnak. Az unió tagállamainak 2018. május 25-től kötelező alkalmazniuk a rendeletet. Ehhez több értelmező szabály és végrehajtási utasítás is szükséges a tagállamok szintjén.

Magyarország számos előkészítő lépést tett az egészségügy modernizálására. Ennek keretében került kidolgozásra az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT) (eGov, 2015), amely az ellátórendszer szintjeit és a háttérintézményeket köti össze. A rendszer jelenleg több intézmény bevonásával tesztelési fázisban van. 2017 őszétől viszont minden közfinanszírozott egészségügyi szolgáltató számára kötelező az EESZT használata (Tarcza et al., 2016). Ezzel kapcsolatban az e-health-rendszerek egyik legnagyobb kihívása az adatvédelmi irányelveknek és a GDPR-nek megfelelő tagországi törvények kialakítása és érvényre juttatása, ami hazánkban is fontos feladatot jelent.

Az EESZT-hez hasonló számítógépes információs rendszerek fejlődése időbeli fázisokra bontható (Detrekői–Szabó, 2002). A nyilvántartási fázis fő tevékenységi irányai az adatgyűjtés, adatkezelés (létrehozás, gondozás, törlés), rendezések és keresések, rendszerezés stb. Az analizálás fázisa a tárolt adatokra épülő elemzések kialakítása összetettebb problémák megoldására. A harmadik fázisban érkezhet el a rendszer arra a szintre, hogy a jövőbeli várható események hatásait is képes lesz szimulálni, ezzel segítve a stratégiai döntések hatásvizsgálatát. Fontos tapasztalat a fejlődési fázisok vonatkozásában az, hogy a fázisok általános időszükséglete 3–5 év, és maguk a fázisok nem ugorhatók át.

Az *adatbiztonság* fogalma (F. Ható, 2005) azt tükrözi, hogy az adatok kezelésének jogi és jogon kívüli előírásai (szokások, jó gyakorlatok) hogyan, milyen műszaki, szervezési és algoritmikus megoldásokkal juttathatók érvényre.

A jövőbeni állapotok előrejelzéséhez szükséges a múlt és a jelen felmérése. Az internet napjainkban a web 2.0 (O'Reilly, 2009) korát éli, de már küszöbön a szemantikus webalkalmazások kora (Tóth, 2010).[1] Napjainkban már tanúi lehetünk annak a technikai fejlődésnek, amely ellátja az emberi környezet tárgyait olyan elektronikus kapcsolatot biztosító egységekkel, amelyek egymással és más hálózatokkal képesek kommunikálni (tárgyak internete) (daCosta, 2014; Simon, 2014). A még erősebbé váló számítógépek, a számítási kapacitás további növekedése a jövőben tovább finomítja a virtuális világok megjelenítési részleteit, azok valós világhoz való hasonlóságát.

Az egészségügy területén zajló fejlesztések egy csoportosítása a viselhető eszközök, bioszenzorok; a kiterjesztett valóság; a 3D-nyomtatás; a robotika; a mikro- és nanotechnológia; a személyre szabott orvoslás, géntechnológia; a mesterséges intelligencia, gépi tanulás területeit különíti el (Meskó, 2014).

A fejlesztésekről összefoglalóan elmondható, hogy:

- ma már számos olyan egészséggel kapcsolatos vizsgálat elvégezhető otthoni körülmények között, amelyek korábban csak laboratóriumokban voltak elérhetők;
- általánossá válhat a betegek 24 órás megfigyelése, az adatok hosszabb távú rögzítése és kiértékelése, szükség esetén riasztás (lehetséges, hogy az adott egészségügyi történés látható tünetei még nem jelentkeztek, de a mérhető paraméterek már figyelmeztethetnek annak közelgő bekövetkezésére);
- a páciensek az otthoni eszközök segítségével elvégzett mérések eredményeit tárolhatják vagy azonnal továbbíthatják kezelőorvosuknak;
- a berendezések nemcsak mérésekre, hanem bizonyos beavatkozások automatikus elvégzésére is képesek;
- általános trend a hétköznapi használati tárgyak kiegészülése elektronikus, digitális lehetőségekkel;
- az eszközök alkalmazásának fontos területe a sérült, hátrányos helyzetű és/vagy idős emberek segítése;
- a kiterjesztett valóság eszközei a mindennapi élet számos területén tehetik alkalmazhatóvá a digitális technika eredményeit;
- már napjainkban is lehetőség van mesterséges végtagok, protézisek nyomtatására;
- kísérletek folynak emberi szervek és szövetek pótlására 3D-technológiával;

[1] Lásd még: www.sramanamitra.com/2007/02/14/web-30-4c-p-vs/; www.exkss.com/devel/huHU/onto/showtopic?topicName=Szemantikus%20web.

- új biomérnöki tudományágként jelenik meg a „szövetmérnökség” *(tissue engineering);*
- a természetbeli példákhoz hasonló, alakváltó struktúrákkal is kísérleteznek a kutatók;
- a robottechnika alkalmas az ember fizikai lehetőségeinek kiterjesztésére;
- a sérült végtagok pótlása, vezérlése egyre fejlettebb megoldásokat szolgáltat;
- napjainkban a robottechnikai megoldások egyre inkább előtérbe kerülnek az egészségügy, az ápolás és a szociális ellátás területein is;
- a mikro- és nanotechnológiai alkalmazások napjainkban egyre nagyobb szerepet játszanak az élet sok területén;
- a kommunikációs technológiák összekapcsolódása ezekkel az anyagtechnológiai megoldásokkal minden bizonnyal a jövő egyik meghatározó területe lesz;
- az infokommunikációs technika, a háttérben lévő hálózati támogatás, valamint a gépi intelligencia eredményei már hatással vannak a közvetlen környezetünkre;
- az egészségügyben is megjelentek a megelőzést, a diagnosztikát, a gyógyítást és a rehabilitációt támogató számítógépes alkalmazások;
- a gépi intelligencia több területen is hatékonyabbnak bizonyult az embernél.

Ezen új eszközöknek és infokommunikációs alkalmazásoknak meg kell felelniük az üzemeltetés és vele párhuzamosan az adatbiztonság működőképességi, üzembiztonsági (megbízhatósági); rendelkezésre állási, elérhetőségi; sértetlenségi; hitelességi; letagadhatatlansági; bizalmassági követelményeinek (Folláth et al., 2010).

Az eszközök és alkalmazások sokszor igen friss kutatási eredményeken, a legújabb fejlesztéseken alapulnak. A fejlesztés verseny, a gyorsabban reagálók és az olcsóbb megoldásokat kínálók nagyobb nyereséget tudhatnak magukénak. Az adatbiztonság drága, sokszor feleslegesnek tűnő erőforrásokat lekötő elemként jelenik meg a projektekben. Az adatbiztonsági szempontok az utóbbi években sok esetben kimaradtak a fejlesztési tervekből. Az egészségügyi vonatkozású projektek esetében nagyobb fokú szigorítás szükséges – ezt már érzik a szakemberek és a fejlesztők, és talán már érzik a felhasználók is. Az adatvédelem már „eszmélni” látszik, a harmadik generációs európai uniós általános adatvédelmi rendelet (GDPR, 2016) már foglalkozik a beépített adatvédelem *(Privacy by Design* – a tervezéstől kezdve hassa át az adatvédelmi szemlélet a fejlesztéseket) kérdéskörével. A beépített adatvédelem tényleges megvalósítása minden bizonnyal lassítani és drágítani fogja a technikai fejlesztéseket, viszont az elv alkalmazása nélkül, az utólagos biztonsági kiegészítésekkel ellátott megoldások sokkal sérülékenyebbek lesznek.

A jövőt (be)fogadó társadalom

A teljesebb kép kialakításához érdemes még szélesebb viszonyrendszerbe helyezni az adatvédelem és adatbiztonság témakörét. Az egészségügyi adatvédelemnek és adatbiztonságnak nemcsak jogi és a technikai keretei vannak, hanem fontos az átfogó egészségügyi (demográfiai, epidemiológiai) és szociális nézőpont kiemelése is *(A népesség elöregedésére...;* Iván, 2002).

A fejlesztések, a rendszerbe állítás és az üzemeltetés során a döntéshozóknak figyelembe kell venniük a következőket:

- hazánk népessége öregszik;
- a népességszám csökken;
- csökken a házasságkötések száma, a házasságok jelentős része válással ér véget, csökken a családok száma, növekszik a lazább családi kapcsolatokban és az egyedül élők száma;
- az elmagányosodás és annak mindenféle tünete és vonzata tükröződik társadalmunkban;
- csökken a gyermekek száma;
- Magyarországon belül regionális különbségek alakultak ki;
- külső migrációs nyomással kell megküzdenie hazánknak;
- konfliktusok (etnikai, vallási, gazdasági stb.) bontakoznak ki a társadalom kisebbségi és többségi rétegei között.

Általában egy-egy generációban/korcsoportban az idősödéssel, a kor előrehaladtával

- növekszik a nők aránya;
- emelkedik a férfiak halálozási aránya a női halálozáshoz képest (ez szintén növeli az egyedül élők számát);
- növekszik a női krónikus betegek száma;
- növekszik az egyéni rászorultság mértéke (a családi kapcsolatok szűkülnek, a családi támogató védőháló ereje csökken, mérhető a külső kapcsolatok visszaszorulása stb.);
- növekvő különbségek alakulnak ki az egyes társadalmi csoportok, rétegek között;
- egészség és életminőség tekintetében növekszik az esélyszóródás (növekvő különbségek) és természetes módon nő az egyes betegségek kockázata.

Az ellátórendszernek fel kell készülnie arra, hogy

- a képzett (orvosi és egészségügyi) munkaerőt erős külső migrációs nyomás éri (jövedelmi viszonyok, európai és amerikai „agyelszívás”);
- a legmodernebb eszközök és eljárások egy része nem finanszírozható a jelenlegi társadalombiztosítási gyakorlat keretei között;
- a társadalommal együtt idősödik az orvostársadalom is;
- ugyanúgy idősödik az egészségügyi dolgozók köre;
- a társadalom egy része képzési, anyagi vagy egyéb okok miatt még mindig kiszorul a digitális kor szolgáltatásaiból.

Összefoglalás

Az adatvédelem területén a magyar szabályozás részben követi az Európai Unió adatvédelmi irányait. A 2018-ig kötelezően bevezetendő általános adatvédelmi rendelet sok esetben a tagországokra bízza a részletek kidolgozását. Ebben a tekintetben a hazai törvényi szabályozás feladata a jelenlegi törvények, irányelvek és rendeletek, ágazati utasítások áttekintése és a szinkronizálás. A legalsó szintű szabályozás ezek után dolgozhatja át a jelenleg érvényben lévő szabályzatokat. A GDPR-ben megfogalmazott elvek megfelelő

módon történő érvényre juttatása (például adathordozhatóság, átláthatóság stb.) segítheti az államigazgatás és az egészségpolitika fő informatikai célkitűzéseinek megvalósulását.

Az adatbiztonság vonatkozásában kijelenthető, hogy alapvető hiányosságok mutathatók ki a megvizsgált példák majdnem mindegyikében. A magyar egészségügyi informatika területén célul kitűzött technológiai váltásnak (EESZT) – lényegében a modern informatikai hálózatok adta lehetőségek magasabb szintű kiaknázása – nyitottnak kell lennie a megfelelő biztonsági szintű új elemek integrálására mind az egészségügyi szakmai oldalon, mind a páciens oldalán. Jelentős forrásként értelmezhetők a felhasználói infokommunikációs eszközök, amelyek kiaknázása a megfelelő biztonsági szint elérése esetén gazdasági megtakarításokhoz vezethet. A váltás abban az esetben lehet sikeres, ha az adatbiztonság szintjén is váltás történik. Ez egyrészt jelenti a megfelelő eszközök alkalmazását, valamint az üzemeltetési és adatbiztonsági alapelvek helyi szintű érvényre juttatását.

Felhasznált irodalom

A népesség elöregedésére és a jóléti államra vonatkozó szakpolitikák. (é. n.) Forrás: http://ec.europa.eu/economy_finance/structural_reforms/ageing/index_hu.htm (2016. 06. 23.)

Az Európai Parlament és a Tanács 95/46/EK irányelve (1995. október 24.) a személyes adatok feldolgozása vonatkozásában az egyének védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról

Az Európai Parlament és a Tanács 2016/679 Rendelete (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet)

DaCosta, Francis (2014): *Rethinking the Internet of Things, A scalable approach to connecting everything.* Apress, Open.

Detrekői Ákos – Szabó György (2002): *Térinformatika.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

EGov Hírlevél (2015): *Elkészült az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT), valamint az Ágazati portál fejlesztése.* Forrás: http://hirlevel.egov.hu/2015/10/24/elkeszult-az-elektronikus-egeszsegugyi-szolgaltatasi-ter-eeszt-valamint-az-agazati-portal-fejlesztese/ (2016. 06. 25.)

F. Ható Katalin (2005): *Adatbiztonság, adatvédelem.* Számalk Kiadó, Budapest.

Folláth János – Huszti Andrea – Pethő Attila (2010): *Informatikai biztonság és kriptográfia.* Jegyzet. Debreceni Egyetem, Debrecen. Forrás: www.inf.unideb.hu/~pethoe/Jegyzet_PA_20110508.pdf (2016. 06. 22.)

Iván László (2002): *Az öregedés élettani és társadalmi jelenségei.* Forrás: www.matud.iif.hu/02apr/ivan.html (2016. 06. 23.)

Jóri András (2009): *Az adatvédelmi jog generációi és egy második generációs szabályozás elemzése.* PhD-dolgozat. Pécs. Forrás: http://ajk.pte.hu/files/file/doktori-iskola/jori-andras/jori-andras-vedes-ertekezes.pdf (2016. 06. 24.)

Meskó Bertalan (2014): *5 dolog, amit a páciensek várhatnak a jövő orvoslásától.* Forrás: http://mediq.blog.hu/2014/09/11/5_dolog_amit_a_paciensek_varhatnak_a_jovo_orvoslasatol (2016. 06. 27.)

Nemetz Tibor – Vajda István (1991): *Algoritmusos adatvédelem.* Akadémiai Kiadó, Budapest.

O'Reilly, Tim (2005): *What is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software.* Forrás: http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html (2016. 06. 17.)

Simon János (2014): *A tárgyak internete – Internet of Things (IoT).* Forrás: www.researchgate.net/publication/277414046_A_targyak_internete_-_Internet_of_Things_IoT (2016. 06. 26.)

Tarcza Orsolya – Horváth Judit – Radnai Anna (2016): *Decembertől csatlakozhatnak, 2017 őszétől kötelező a közös tér használata.* Forrás: www.medicalonline.hu/eu_gazdasag/cikk/decembertol_csatlakozhatnak__2017_oszetol_kotelezo_a_kozos_ter_hasznalata___1__resz (2016. 06. 25.)

Tóth Máté (2010): *Könyvtárak a szemantikus web világában.* Forrás: http://ki.oszk.hu/kf/2010/10/konyvtarak-a-szemantikus-web-vilagaban/ (2016. 06. 17.)

www.sramanamitra.com/2007/02/14/web-30-4c-p-vs/ (2016. 06. 17.)

www.exkss.com/devel/huHU/onto/showtopic?topicName=Szemantikus%20web (2016. 06. 26.)

Német Réka Viktória

A biztonság arcai – digitális pénztárcák

Német Réka Viktória, doktoranda, Moholy-Nagy Művészeti Egyetem Multimédia Doktori Iskola

Absztrakt

Írásomban a Moholy-Nagy Művészeti Egyetem Multimédia-művészet Doktori Iskolájában folytatott *Intaglio* című kutatásom két fontos szegmense, a pénz (elsősorban papírpénz) és a portré, valamint ezek virtualizálódása, átalakulása kap szerepet. A bankjegyeken a portré biztonsági és művészi elemként is funkcionál. Kutatásomat egy vektoralapú biztonsági rajzszoftver fejlesztése során szerzett tapasztalataimra alapozom, valamint az első Nemzetközi Bankjegydizájner Találkozó hatására (az IBDA – Nemzetközi Bankjegydizájnerek Szövetsége szervezésében, 2011, Budapest). Az előadások központi témája a bankjegykészítés lépéseinek digitalizálása volt. Az új tudományok, technológiák segítségével a fejlesztők az idő és a költségek megtakarítását tűzték ki célul.

Kutatásom két fő tárgya a pénz és a művészet. Ezek kapcsolatait vizsgálom a tradíció és a technológia fejlődésének kötelékében. Célom a művészet (dizájn) és a csúcstechnológia kapcsolatának konkrét, a jelenben is zajló viszonyának körültekintő bemutatása, különös tekintettel a műfaj jövőbeli fejlődésének körvonalazására, illetve annak rendkívüli kihatásaira a mindennapi életre. A kapcsolatok feltárásához kezdetben a pénz történetét, a pénzbe vetett bizalmat és az eredetiséget vizsgáltam, majd ezen az evolúciós vonalon haladtam a digitalizálódás folyamata felé, amely maga után vonja a bizalommal való visszaélést, a hamisítást vagy egyre gyakrabban már a hackelés elleni felkészülés szükségességét is. A kutatás végleges eredményeit egy dokumentumfilmben fogom bemutatni.

Kulcsszavak: arc, portré, ujjlenyomat, biztonság, bizalom, digitális, analóg, technológia, biometria, tárgy, fogalom, idő, tudomány, művészet, dizájn

Faces of Security – Digital Wallets

Abstract

This paper is based on my research *(Intaglio)* at the Moholy-Nagy University of Arts and Design, Multimedia-Art Doctoral School. There are two important segments to be mentioned: the money (i.e. banknotes) and portrait. Their transition, their virtualization are both playing an important role in our time. The portraits on banknotes serve a security function but also have artistic value. My research is primarily based on a previous work experience that I gained in security printing being part of a team to develop a vector-based digital drawing software and the effects of the first Banknote Designer Summit (by the IBDA International Banknote Designers Association 2011, Budapest). The conference mainly focused on digitizing the steps of banknote production to decrease time and speed up the banknote designing part with the help of new technologies. The two main subjects of my research are money and art. Their relationship concerning the bonds of tradition and technology development will be examined. The aim of my research is to present the relationship between art (design) and the latest cutting-edge technology and particularly its future development with its extraordinary implications for everyday life. At the beginning I am dealing with the history of money, the trust in money and the authenticity of money to reveal this relationship. This evolution also leads to the process of digitization which involves the necessity of security preparations against trust abuse, forgery, or nowadays more frequently against hacking. I am going to present the final results of the research in a documentary film.

Keywords: face, portrait, fingerprint, security, trust, digital, analogue, technology, biometrics, object, notion, time, science, art, design

Bevezetés

Van valami, amiért cserébe alapvetően mindent megkaphatunk; egy eszköz, amit mindenki nap mint nap keres, használ; egy olyan találmány, technológia, amelyet különböző, folytonosan alakuló formában évszázadok óta alkalmazunk. Ez a pénz. Elfogadjuk, bízunk az értékében és eredetiségében. Az amerikai dolláron álló idézet – *„In God we trust"* (’Bízunk Istenben’) – is erre utal, nem a vallásra. Manapság azonban a pénzbe vetett hitünk lassan a magunkba vetett hitté alakul át. Ennek felismerése és megértése sokrétű lehet. Jelen esetben a pénzbe vetett bizalmat az arc, a portré tükrében mutatom be.

Az *Intaglio* című, a pénz művészeti vonatkozásaival és digitalizálódásával is foglalkozó, a Moholy-Nagy Művészeti Egyetemen folytatott doktori kutatásom során felfedezett, az arcképpel kapcsolatos észrevételeimet, tapasztalataimat szeretném megosztani az olvasókkal. A pénz digitalizálódási folyamatáról, a hamisításhoz és a jövőhöz kapcsolódó lehetőségeiről, a pozitív és negatív hatásairól szeretnék közvetett gondolatokat ébreszteni. Ehhez egy olyan alapfogalomban érzem az eligazodás szükségességét, amelynek jelentéstartalma pillanatnyilag (is) nagy változásokon megy keresztül, s amelyeket érdemes figyelemmel kísérni. Ezek az árnyalatok többnyire jelentésekben, különbségekben és hasonlóságokban tűnnek fel.

Az *intaglio* kifejezést nem sokan ismerik, pedig nap mint nap látják, használják. Ez egykor a legfontosabb és legbiztonságosabb papírpénzen megjelenő hamisítás el-

leni védelmi elem volt. Nyomtatás után a sűrűbb vonalak felülete taktilis tapintású. Metszetmélynyomtatásnak is nevezik, a bankjegyeken legfőképpen a portré, a tájkép és a nem ismétlődő képi elemek előállításához használt technológia. A fotó megjelenése előtt sokszorosíthatósága miatt újságok illusztrálásához is használták. Bruno Cerboni Baiardi, az Olaszországban működő Intaglio Metsző Akadémia vezető professzorának elmondása szerint egykor bevett gyakorlat volt, hogy ha például egy uralkodónak mutatni akartak egy festményt, amely egy másik országban volt, és a szállítása nem volt megoldható, az intaglio reprodukciót vitték bemutatni. Raffaello a reneszánszban úttörő volt a metszetek használatában. Előszeretettel alkalmazta képei publikálására. Az intaglio a maga korában hasonló találmány volt, mint manapság az internet és a fájlküldés. Bankjegy esetében azonban egy ilyen kép előállítása mögött az intagliometsző többhavi munkája állt.

Egy interjú során megkérdeztem Dr. Egyed Bélát, a Magyar Pénzjegynyomda egykori vezérigazgatóját a bankjegy művészeti vonatkozásáról, s ő határozottan kiemelte az intagliometszet és a portré szerepét: „A képzőművészetben is egy külön műfaj az arckifejezés, az utánzás. Az ember az embert ismeri fel, különbözteti meg legkönnyebben. Az intaglio képes a legfinomabb vonalak produkálására. A vonalmélységgel egy harmadik dimenziót is ad a képnek” (Német, 2016: 6.).

1. ábra

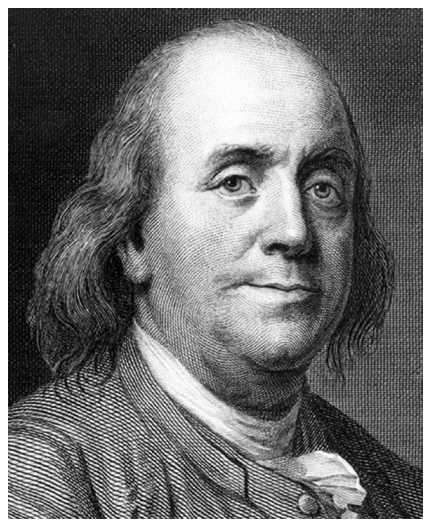
Intaglioportré-részlet, az Osztrák Központi Bank metszője, Thomas Schmidt egy készülő munkája

Forrás: Saját fotó

A költségek csökkentése, valamint a folyamat felgyorsítása érdekében mára a szoftverfejlesztésnek köszönhetően digitális úton is előállíthatóvá vált az intagliometszet. A történelem során az összes fizetőeszköz használatának elfogadása – ahogy a bankjegyé is – időbe telt, s ma már ez is lassan elavul. Napjaink életformájával párhuzamosan ez is alakul, leginkább digitalizálódik, mobilizálódik.

Digitalizálódás – gondolatok az átmenetről

A papírpénz – szemben a digitálissal – maga a közvetlen érintkezésben rejlő megtapasztalás. Mai jelenlétének minősége, fenntarthatósága ellenére is bizonytalan, milyen jövőnek néz elébe. Valójában tudatosan vagy tudattalanul, de szemtanúi vagyunk a folyamatnak, amelyben a kézzelfogható tárgyi pénz lassan virtuális fogalommá válik. A virtuális pénz használata idő- és energiatakarékosabb elődjénél. Ideillik a 100 dolláros on intaglioportré formájában látható egykori amerikai elnök, Benjamin Franklin szállóigévé vált mondása: *„Time is Money."* ('Az idő pénz.')



2. ábra

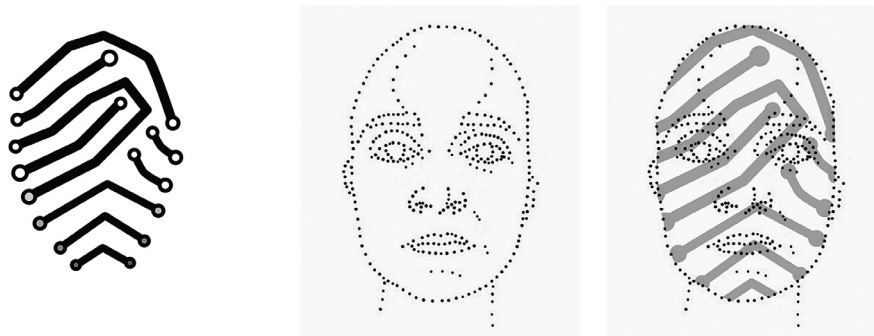
Forrás: https://en.wikipedia.org/wiki/United_States_one_hundred-dollar_bill (2016. 06. 30.)

Vonalstruktúrák, biometrikus szkennelés

A bőr textúrája, az ujjlenyomat vonalai biztonsági szempontból összevethetők az intaglio-vonalvezetéssel. Ezek a struktúrák biztonsági alapok. A digitális intagliorajzzal foglalkozó szoftverfejlesztők kísérleteztek, hogy kihagyják a művészt az alkotás folyamatából. Hasonló próbálkozás ma már magára az ábrázolásra is kiterjed. Kezdik elhagyni a portrét a bankjegyekről, amely azelőtt a legfontosabb biztonsági egységnek számított, és egyben műalkotás is. A következő lépés a bankjegy vége lenne? Az intaglio vonalvezetése, a művészi portré az arc struktúrájának felismerhetősége alapján a mai életre is átvezethető. A híres emberek portréi helyett saját magunk szelfije lehet egyéni biometrikus azonosítónk akár egy fizetés lebonyolításához is.

Az innováció, a digitalizálódás nemcsak a pénzre, hanem minden iparágra, technológiára hat (fotó, könyv, autók, gyógyszeripar stb.), de még magára az emberre is, aki folyamatosan fejleszti a technológiákat, és az individuumra összpontosít. Tehát már nem

az uralkodók, vezetők portréja fontos, mint az érméken és a bankjegyeken látható, hanem mindenkinek saját maga. Terjed az önzés, terjednek a szelfik. A portré, az arc, egy személy biztonsági azonosítása továbbra is fontos szerepet tölt be, csak másképp. Ha valóban ez az út, mindenkinek a biztonsága a saját biometrikus struktúrájának védelmétől függ majd, nem a bankjegyek védelmi dizájnjától. Így a vagyonunk, az adataink bennünk lesznek, hordozóikká válunk. A mobiltelefonos fizetés már egyfajta átmenet, hiszen a mobil napjaink szerves része; de az ideiglenesen tetovált csipek is ez irányba mutatnak. Ma a biometrikus szkennelést a biztonságunk növelésének eszközeként „reklámozza" és terjeszti a köztudatban sok cég. Az ujjlenyomat-szkennelés és az arcfelismerő programok, illetve ezek digitalizált kombinációi egy algoritmikus virtuális valóságba vezetnek minket. Érdemes elgondolkozni az ezzel járó veszélyeken. A bűnözők fantáziája szerteágazó. Érdekesen, scifisen hangzik a *személyhamisítás* kifejezés is, mígnem egyszer valaki megtapasztalja majd.



3. ábra

a) Ujjlenyomatpontok, b) arcpontok, c) ujjlenyomat- és arcpontok

Forrás: Saját szerkesztés

Felhasznált irodalom

Andersen, Gunnar (1975): *Banknotes: Principles and Aesthetics in Security Graphics Nationalbank Banknote Printing Department.* Nationalbank, Copenhagen.

Ferguson, Niall (2008): *The Ascent of Money: A Financial History of The World.* The Penguin Press HC., New York.

Garami Erika (2007): *Pénztörténet.* Tas-11 Kft., Budapest.

Német Réka Viktória (2016): *Intaglio.* Kézirat. Moholy-Nagy Művészeti Egyetem, Multimédia Doktori Iskola, Budapest.

https://en.wikipedia.org/wiki/United_States_one_hundred-dollar_bill

www.blackcell.pro

www.mysec.hu

Orbán József

A Bayes-hálók bűnügyekben

Orbán József, doktorjelölt, Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola, címzetes egyetemi docens, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Absztrakt

Az újkori népvándorlási kihívások, a migrációs csoportokban rejtőzködő terroristák, a felgyorsult mobilitás, a bűnözői infokommunikáció, a bűncselekmények növekvő száma, továbbá az elkövetési módszerek kifinomultsága kényszerítő erővel hat az újabb kriminalisztikai eszközök alkalmazhatóságának vizsgálatára és fejlesztésére. Egy ilyen interdiszciplináris módszertani csoportot, a bűnügyi bizonyítékok valószínűségi értékelését dolgozza fel a tanulmány. Végigvezet az egyszerűbb szubjektív valószínűségi elemzéstől az összetett valószínűségi bizonyítékhalmazon keresztül a bevetéseknél használható dinamikus alkalmazásig. A valószínűségi skálák szabványosítási javaslata növeli a bírói ítéletek megalapozottságát, s ezzel a jogbiztonságot. A Bayes-hálók a szubjektív valószínűség és a gráfelmélet együttes használatával új lehetőséget mutatnak a kutatók és a gyakorlati kriminalisták számára. A megoldás gyors döntést igénylő és bonyolult bűnesetekben is hatékony eszközként használható fel. A jövőbeli nyomozati munkákban a felvázolt lehetőségnek egyaránt helye lehet a tényelemző, a tényfeltáró és a sorozatcselekmények predikciós becsléseinél. Alkalmazása indokolt lehet az erodálódó és halványuló bizonyítékjellegzetességek kinyerésétől kezdve a kevert bűnjelek eredeti állapotának becsléséig. A módszer továbbfejlesztése a dinamikus Bayes-háló alkalmazása, ahol a bűncselekmény folyamataiba való közvetlen beavatkozás már a bűnüldözés napi ritmusába is betagozódhat. A tanulmányt demonstrációs példák zárják.

Kulcsszavak: kriminalisztika, kriminológia, likelihood arány, valószínűségi skálák, Bayes-háló, dinamikus Bayes-háló, felderítéselmélet

Bayesian Networks in Law Enforcement

Abstract

The contemporary challenges of migration, the terrorists hidden in migrating herds, the accelerated mobility, the info-communication and the sophisticated methods used by criminals, the increasing number of criminal cases are forcing the study and development of new forensic approaches. One kind of interdisciplinary forensic methodology, the evaluation

of probabilistic crime evidences, is in the focus of the paper. It leads on from starting the simple subjective probability approach through the composition of the set of evidences till the action oriented dynamic applications.

Presenting a suggestion for the standardisation of probabilistic scales will improve the proper grounding of judgements and through this the legal security. The scaled application of the Bayesian Networks wherein the joint use of probability and graph theory suggest a new possibility to the forensic scientist and practitioners. The solution may be used as an effective tool in case of difficult criminal cases where instant decision is required. The scaled possibilities may have a place in evidence analysis, investigation and in case of series of crimes in predictive estimations. Its application can be reasonable from the extraction of eroding and fading characteristic features of evidences up to the estimation of original condition of cross contaminated exhibits. A further improvement of the method is the application of the Dynamic Bayesian Network. This provides a possibility to intervene directly in the flow of the daily rhythm of law enforcement. The closing section of the paper provides some examples for demonstration purposes.

Keywords: forensic science, criminology, likelihood ratio, probabilistic scales, Bayesian Network, Dynamic Bayesian Network, surveillance theory

Bevezetés

A hagyományos bűncselekmények mellett a migráció és a terrorizmus új típusú kihívásokat tartogat a bűnügyekért és a nemzetvédelemért felelős szakemberek számára. A tragikussá váló események rohamos növekedése megköveteli a módszertani fejlesztések meggyorsítását és azok szélesebb optikával történő kezelését. Egy ilyen lehetőség a valószínűségi gondolkodás elfogadása és a jelenleginél sokkal szélesebb körű alkalmazása. A terrortámadások megakadályozásánál vagy eszkalációjának csökkentésekor is a dinamikus beavatkozások jelenthetik a szuboptimális megoldást. A bűncselekmény észlelésétől kezdve a teljes büntetőeljárási folyamaton, az ítélet-végrehajtási körülményeken és az összegzett tanulságok levonásán keresztül egészen a bűnmegelőzésig helye van a Bayes-féle szubjektív valószínűség alkalmazásának. A kutatás ezzel a rendszerszemléletű megközelítéssel vizsgálja a Bayes-háló bűnügyi alkalmazhatóságát a kriminalisztikától a kriminológiáig.

A valószínűség szerepe a bűncselekményekben – áttekintés

A büntetőeljárás cselekményei „ok és okozat, feltétel és feltételezettség, előzmény és következmény viszonyban lehetnek egymással” (Herke et al., 2014). Mindhárom fogalompár magában rejti a valószínűség feltételezését. A bűncselekmény szálainak felgöngyölítése egyetlen konkrét esethez köthető, ezért a Bayes-féle szubjektív valószínűség alkalmazása indokolható.

Lehet-e következményből bizonyossággal vélelmezni az előzményt, ha a tanúvallomások nem fedik a valóságot, vagy ha a bizonyítékokba vetett hit nem elég erős? A „hit” matematikai és játékelméleti értelemben olyan helyzetre utal, amikor a döntéshez nem áll rendelkezésre minden szükséges információ, de ez a döntést nem befolyásolja (Hirshleifer–

Riley, 1998: 25–61.). Ez tudományfilozófiai kiegészítéssel a bírói jogi dilemmához is megoldást adhat (Popper, 1997: 145.). A bizonytalanságot tükröző szakértői válasz a döntés felelősségét a bíróra hárítja, aki a szakkérdés eldöntéséhez szükséges ismeretekkel nem rendelkezik. Az igazságügyi szakértőkkel kapcsolatos negatív megítélést jellemzi a hazugság fokozatainak jelzésére használt cinikus idézet: „hazudozó, megátalkodott hazudozó, s a legrosszabb, az igazságügyi szakértő" (Meier, 2008: 4–19.).

A valószínűség – bűnügyi megfogalmazásban – a ténytaláló hitének foka abban, hogy egy bizonyos esemény megtörtént (Taroni et al., 2006: 1.). Az alapos gyanú nem bizonyítottságon, hanem vélelmen alapszik, amelynek erősségét a valószínűségi skálákkal lehet szemléletessé tenni. A likelihood arány fogalma számszerűen megadja az ismert bizonyítékok figyelembevételével a mellette és ellene szóló érvek esélyeinek hányadosát. A Bayes-hálók az egymástól független, de egymásra ható valószínűségi bizonyítékok és események kapcsolati összefüggésein keresztül adnak útmutatást a rendszerszemléletű döntésekhez.

A Bayes-féle szubjektív valószínűség alkalmazási területei bűnügyekben

A szubjektív valószínűség és a Bayes-analízis jogi alkalmazási területén számos hazai kriminalista már több évtizeddel ezelőtt publikált alapozó tanulmányokat (Katona, 1965; 1990; Király, 1972: 260.; Kertész, 1972). Tremmel és Fenyvesi több közös vagy közös ihletésű művében is felhívja a figyelmet a Bayes-módszer kriminalisztikai alkalmazhatóságára (Tremmel, 2006; Tremmel–Fenyvesi, 2005: 80–82.; Fenyvesi, 2014: 140.). Tóth a büntetőeljárás folyamatában a közvetett bizonyításnál utal a „hálómodell" kezdődő terjedésére (Belovics–Tóth, 2015: 131.). Bizonyítható, hogy az elv a büntetőeljáráson túlmenően az ítélet-végrehajtási döntésekben és a bűnmegelőzési tervekben is nagy haszonnal kecsegtet.

A büntető eljárásjogi alkalmazások

Tényfeltárás

A cselekményekről való tudomásszerzéskor mérlegelik, hogy valószínűsíthető-e bűncselekmény elkövetése. Az igen válasz nem a bűncselekmény elkövetésének biztos tudomásszerzésére, hanem a döntést megalapozó valószínűsítésre utal. A helyszíni szemle és a nyomozás során ugyanez a döntési igény újra felmerül. A begyűjtendő adat- és információmennyiséget a lehetőség és a szervezeti politika határozza meg. Körvonalazódni látszik azonban, hogy a nagy mennyiségben keletkező adatok és bizonyítékok feldolgozása gyorsan és hatékonyan valószínűségi és big data alapokon (Bőgel, 2015) valósulhat meg.

Bizonyítás

A bizonyítási eljárás során a vád képviselete a közvetett vagy bizonyosságában kételyeket magában rejtő adatokat, információkat értékelheti, s relevanciájának vagy súlyának megfelelően felhasználhatja. Az ügyész szakértője a kételyek mértékét meghatározva bizonyítja be, hogy a terhelő valószínűségi adatok erősségének mértéke kielégíti a tényekkel szembeni elvárásokat, így azok a perben tényként használhatók fel. A védelem más szemszögből vizsgálva minősítheti a valószínűségi információértékelés helyességét. Feltárhatja a való-

színűségi hálóval kapott következtetések gyenge pontjait, így a kapcsolódások újraértékelésével, továbbá új kapcsolati hálóval (avagy más valószínűségi értékekkel) cáfolható a vád adatainak felhasználhatósága.

Az ítélet és indoklása

A tárgyalás előkészítése során keletkezett információkkal és tényekkel feltöltött hálós rendszer orientálhatná a bírót a kétséges pontok felé. A Bayes-háló alkalmazása az ítéletek meghozatala előtt egy olyan segédeszközt adhat, amellyel felmérhető, hogy minden adat, érv, tény és tanúvallomás a szükséges és elégséges súlyozással jelenik-e majd meg az objektív ítéletben. Lehet, hogy már egyetlen justizmord megelőzése is kompenzálná a rendszer bevezetésére szánt költséget. A valószínűségi bizonyítás gondolatának befogadása a legnagyobb kihívást a tárgyalóteremben jelenti (Muller, 2012), amint azt számos jogrendszertől és kultúrától független példa mutatja. Egészen odáig fajuló vélemények is megjelentek,[1] amelyek szinte eretnekségnek tekintik a Bayes-tétel alkalmazását.[2] A tudományos világ nagy felháborodással fogadta ezeket, s többen igen lesújtó véleményeket publikáltak az ilyen és ehhez hasonló kinyilatkoztatások kapcsán. Az RvT-ítéletet követően, a fellebbviteli bíróság tudományellenessége miatt az ENFSI[3] 36 tudós kriminalistája nyílt levélben fejtette ki álláspontját.

A Bayes-módszerek alkalmazása a büntetés-végrehajtásban

Kisebb bűncselekményeknél, vagy ahol a bűnismétlés veszélyének valószínűsége alacsony, a körülmények Bayes-hálós értékelése segíthet meghatározni, hogy a házi őrizet mennyivel növeli meg az adott elítéltre vonatkozó bűnismétlési kockázatot vagy egyéb bűncselekmény elkövetésének az esélyét. A büntetés-végrehajtási intézetek belső rendjét és biztonságát növelő eszköz lenne, ha a fogvatartottak magatartásának, előéletének értékelésével válogatnák össze az egy cellában tartózkodókat, csökkentve a belső problémák számát és súlyát. Egy Utah állambeli kutatás eredményei rámutattak, hogy a büntetés-végrehajtási intézetek jövőbeli terhelései előre jelezhetőek lesznek megfelelő Bayes-modellek felállításával (Blattenberger et al., 2010).

Bayes és a bűnmegelőzés – szubjektív valószínűség a kriminológiában

A Bayes-háló segítségével meghatározhatók azon területek, ahol a kriminológiai megfigyelések és az ahhoz kapcsolt valószínűségi értékek figyelembe veendők. Utóelemzések szerint az Egyesült Államokban – 2006-ot bázisévnek tekintve 2010-ig – az erőszakos bűncselekmények számát tekintve az amerikai bűnelkövetési átlaghoz képest Memphisben az eredmények majdnem 10%-kal kedvezőbb, csökkenő tendenciát mutattak (Vlahos, 2012). Az interdiszciplináris megoldáskeresés kiváló példáját lehet látni az IBM és Memphis vá-

[1] Lásd: www.maths.lancs.ac.uk/~lucy/publications/position-statement-01-2011.pdf

[2] Itt említhető az Egyesült Királyság fellebbviteli bíróságának véleménye, amely a Bayes-tétel alkalmazását a józan ész megzavarására alkalmas eszköznek látja.

[3] *European Network of Forensic Institutes.*

rosának összefogásaként megvalósuló *Blue CRUSH (Criminal Reduction Using Statistical History)* rendszerben. Ez egyesíti a nagyszámú kriminalisztikai statisztikai adat összegyűjtését, feldolgozását, s a trendekből valószínűsíti a bűncselekmény-elkövetési forró pontokat (Strickland, 2014). Egy felderítéselméleti modell szerint a bemenő információt a visszaeső bűnözők karjára szerelt jeladók (Orbán, 2016) és a kamerák nyújtotta információkból, az akusztikus szenzorok gyűjtötte hangmintákból és a lőfegyverre utaló spektrumból levonható következtetések adják, így szolgálják az aktuális forró pontok megállapítását. A bűnmegelőzés várostervezéskor vagy városrészek szanálásakor is szempont lehet. Bangkok városának kriminológiai elemzései rámutatnak a bűnmegelőzésben való felhasználási lehetőségekre is (Boondao, 2008).

A Bayes-módszerek kriminalisztikai-matematikai megközelítése

A természettudományos érvelés, így különösen a matematikai és valószínűség-számítási bizonyítás, más nyelvet használ, mint ami a tárgyalóteremben megszokott és elvárt (Sallavici, 2014: 188.). A bírói pulpituson csak olyan szinten kell ismerni a matematikát, a döntéselméletet, a Boole-algebrát, a játékelméletet és a valószínűség-számítást, hogy a szakértői érvelést a bíró megértse és figyelembe vegye. A megoldás felé vezető úton, a tudományos és kriminalisztikai bizonyítékok tárgyalótermi felhasználásánál érdemes figyelembe venni a McClure-jelentés javaslatait (McClure, 2007). A bizottság a puha és a kemény bizonyítékokat azok tudományos alátámasztottsága alapján ítéli meg. Az első esetre javasolja a tudományos validálás fontosságát. A tudományosság szempontjából a bizottság indokoltnak tartja a kontrollcsoportok használatát, a módszerek rangsorolását validitásuk (tudományos hiba) és megbízhatóságuk (emberi hiba) alapján (McClure, 2007: 12.). A bűnügyi szakértők kérdésében tett 9 javaslat között szerepel a kapcsolódó tudományágak közötti kommunikáció előmozdítása és a statisztikai információk bírószempontú biztosítása. A bíráknak tett hosszú javaslatlistából a továbbképzés és a bírósági tudományos tanácsadó státusára tett ajánlást emelném ki (McClure, 2007: 12–16.). Ezen két pont rendkívüli jelentőséggel bír a valószínűségi bizonyítékok helyes értelmezésénél, és a meg nem értett bizonyítékok indokolatlan kizárásának megakadályozása érdekében. Evett szerint a kriminalisztikai riportoknak 4 feltételt (kiegyensúlyozottság, logikusság, átláthatóság és robusztusság) kell kielégíteniük.

A Bayes-tételen és a gráfelméleten alapuló Bayes-hálók számos kifinomult lehetőséget biztosítanak a kriminalistának. Taroni és Garbolino 4 pontban összegezte a lehetőségeket, amelyek mindegyike egy-egy képesség elsajátításáról szól (Taroni–Garbolino, 2001). A 4 csoport: a bizonytalan információkezeléshez szükséges gondolkodásmód, a módszerek alkalmazása, a racionális cselekvés bizonytalan környezetben és a modell felépítése az adatokból. A Bayes-hálók alkalmazására épülő szakértői rendszereket az angolszász szakirodalomban a valószínűségi szakértői rendszerek *(Probabilistic Expert System, PES)* csoportjába sorolják (Dawid et al., 2002). Ezek a módszerek akkor nyernek különös hangsúlyt, amikor egymással versengő hipotézisek közül kell a legvalószínűbbet kiválasztani, és a választást tudományos alaposságú érveléssel alátámasztani.

A Bayes-hálók előnyei a bonyolultabb, többismeretlenes területen jelennek meg markánsan. Ezek között említhető az átvitt DNS-minta és a DNS-minták keveredése emberi

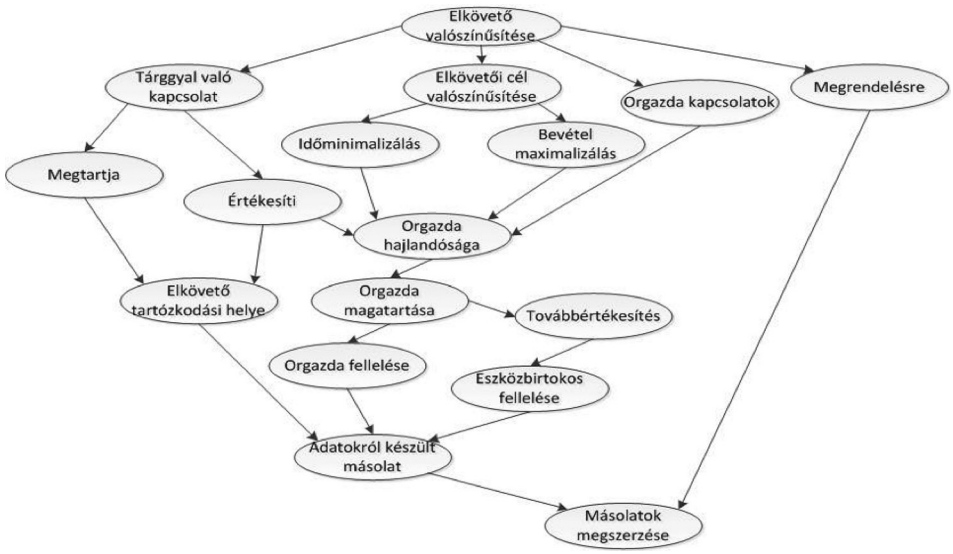
vagy állati eredetű anyagmaradványokkal (Halverson–Basten, 2005). Az eddig felsoroltak valamilyen állandó, statikusan stabil bűnügyi kérdés vizsgálatát elemezték. A bűnüldözés során a cselekmények folyamatába is be kell avatkozni. Itt a statikus módszerek esemény utáni megoldása nem használható fel érdemlegesen. A folyamatokba belépve, azok üteméhez alkalmazkodva a dinamikus Bayes-hálók mutatkoznak megfelelőnek. A felderítéselméleti módszertant is bevonva, a pillanatnyi változások alapján lehet a döntéseket meghozni és aktualizálni. Példával illusztrálva: egy elfogási cselekménynél, ahol a célszemély pozíciója ismert, a korábbi mozgása alapján becsülhető a jövőbeli útiterve, így az elfogási pont tervezhető.

Demonstrációs kriminalisztikai Bayes-példák

A Bayes-módszerek közül a Bayes-háló és a Bayes-statisztika eszközeivel vizsgáljunk meg egy fiktív bűncselekményt! (Ez a hasznosság egyszerű demonstrálását szolgálja.) A fiktív tényállás szerint érzékeny adatokat tartalmazó notebookokat loptak el egy veszprémi parkolóban tartózkodó gépjármű csomagtartójából. A személyleírás alapján a büntetett előéletű HJ[4] gyanúsítható a bűncselekmény elkövetésével. Viselkedése ismert, s leginkább alkalmi lopások és alkalmi betöréses lopások jellemzik bűnözői karrierjét. Mozgási területe és tartózkodásának időbeli megoszlása: Tata (50%); Budapest (25%); Székesfehérvár (15%); Veszprém (7,5%); Győr (2,5%).[5] A lopott tárgyakat a lehető legrövidebb idő alatt a mozgásterületébe eső nagyobb városok orgazdáinak értékesíti. Állandó lakhelyén jogkövető magatartást gyakorol, s a példában szereplő bűncselekmény bekövetkeztéig lopást, betörést vagy a lopott tárgyak értékesítését nem észlelték. Az intelligenciája átlag alatti, a számítógépeket nem szereti, nem használja.

[4] HJ: az elkövető fiktív nevének monogramja.

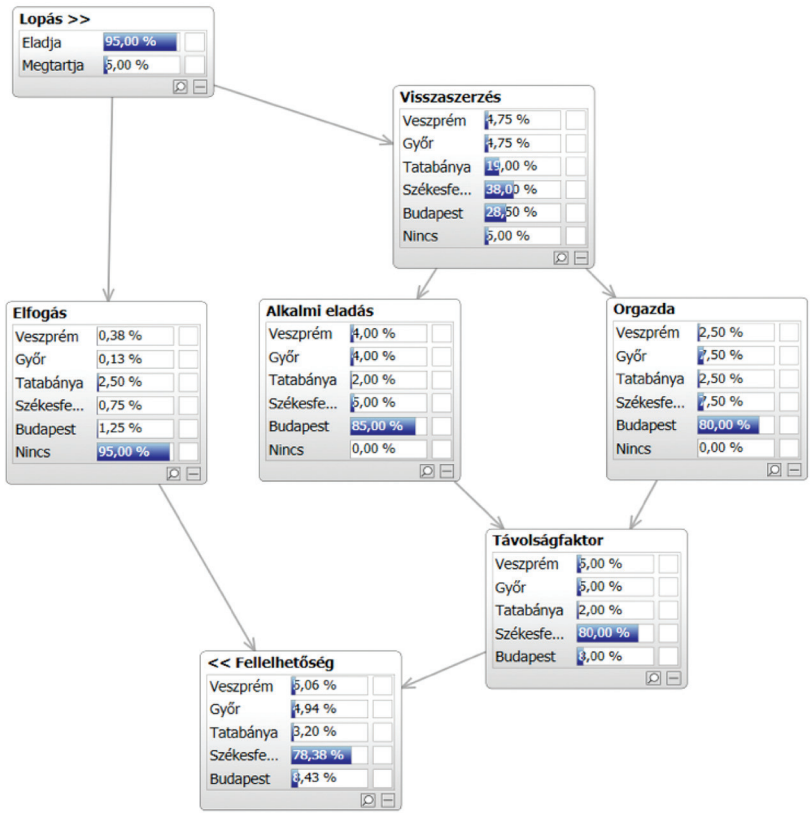
[5] A felállított sorrend fiktív, s nem alapoz valós kriminológiai statisztikai tényekre, csak a demonstráció szemléletességét szolgálja.



1. *ábra*
A modellpélda bemutatása Bayes-hálóval

Forrás: Saját szerkesztés

A cél a gyanúsított elfogása és/vagy az eltulajdonított értékek visszaszerzése lehet. Az adatok kiszivárgásának megakadályozása érdekében a műveletet a lehető leggyorsabban kell végezni, és az esetleges adatmásolatokat is meg kell szerezni (1. ábra).



2. ábra

A valószínűségi változókkal feltöltött egyszerűsített Bayes-háló számítási eredményei

Forrás: Saját szerkesztés

A nyomozást vezető parancsnok egyszerre csak egy helyszín ellenőrzésére tudja összpontosítani a műveleti erőforrásokat. Az intézkedések hatékonyságának növelése érdekében az egyes eseményeket a Bayes-háló csomópontjaiba helyezve modellezhető azok egymással való kapcsolata és egymásra hatásuk. Az eseményekhez rendelt feltételes valószínűségi táblázattal a hatásuk mértéke is megbecsülhető (2. ábra). Az ilyen szimuláció rávilágíthat az akcióterv gyenge pontjaira, valamint a fókuszba helyezendő intézkedésekre.

Összefoglalás

A tanulmány betekintést adott a Bayes-hálók kutatásának kriminalisztikai területen elért eredményeibe. Az ígéretes kép az alkalmazhatósági lehetőségek további keresését, valamint a már fókuszba helyezett területek nagyobb mélységű vizsgálatának igényét is megfogalmazza. A kriminalisztikai modellezésről, a bűncselekmény észleléséről, a profilalkotásról,

a kevert DNS-minták nehezített esetében az azonosításról, a tények kiértékelése révén a bűnmegelőzési felhasználásról további ismeretanyag nyerhető a Bayes-háló alkalmazásának irodalmi példáin keresztül is. A gyakorlati felhasználás megvalósításával szembeni ódzkodás mintapéldájának felemlítése után egy fiktív esettanulmány vezet végig a felhasználhatósági demonstráción, amely segíthet a gondolat megértésében a gyakorló szakembereknek és a téma iránt érdeklődőknek.

Felhasznált irodalom

Belovics Ervin – Tóth Mihály (2015): *Büntető eljárásjog.* HVG-ORAC Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest.

Blattenberger, Gail – Fowles, Richard – Krantz, John (2010): *Bayesian Models to Predict the Return to Prison.* Forrás: www.doleta.gov/performance/results/ AnnualReports/2010_economic_reports/ut_economic_report_py2010.pdf (2016. 07. 02.)

Boondao, Roongrasamee (2008): Crime risk factor analysis. *Bayesian Networks: A Practical Guide to Applications,* Pourret, Olivier – Naim, Patrick – Marcot, Bruce, John Wiley and Sons, Ltd., Chichester, 73–85.

Bőgel György (2015): *A Big Data ökoszisztémája.* Typotex, Budapest.

Dawid, Alexander Philip – Mortera, Julia – Pascali, Vincenzo L. – D. Van Boxel (2002): Probabilistic Expert Systems for Forensic Inference from Genetic Markers. *Scandinavian Journal of Statistics,* Vol. 29. No. 4. 577–595.

Fenyvesi Csaba (2014): *A kriminalisztika tendenciái. A bűnügyi nyomozás múltja, jelene, jövője.* Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.

Halverson, Joy L. – Basten, Christopher (2005): Forensic DNA Identification of Animal-derived Trace Evidence: Tools for Linking Victims and Suspects. *Croatian Medical Journal,* Vol. 46. No. 4. 598–605.

Herke Csongor – Fenyvesi Csaba – Tremmel Flórián (2014): *A büntető eljárásjog elmélete.* Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.

Hirshleifer, Jack – Riley, John G. (1998): Bizonytalanságban hozott döntések elemei. *A racionális döntések elmélete,* Csontos László (szerk.), Osiris Kiadó – Láthatatlan Kollégium, Budapest.

Katona Géza (1965): *A nyomok azonosítási vizsgálata a büntetőeljárásban.* Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Katona Géza (1990): *Valós vagy valótlan? Értékelés a büntetőperbeli bizonyításban.* Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Kertész Imre (1972): *A tárgyi bizonyítékok elmélete a büntetőeljárási jog és a kriminalisztika tudományában.* Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Király Tibor (1972): *Büntetőítélet a jog határán.* Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

McClure, David (2007): *Focus Group on Scientific and Forensic Evidence in the Courtroom.* National Criminal Justice Reference Service, Washington, DC.

Meier, Paul (2008): Damned Liars and Expert Witnesses. *Statistics in the Law,* Kadane, Joseph B. (ed.), Oxford University Press, Oxford.

Muller, M. (2012): Handling Uncertainty in a Court of Law. *Stellenbosch Law Review,* Vol. 23. No. 3. 599–609.

Orbán József (2016): *A követéselmélet néhány kriminalisztikai kérdése.* RDOE konferencia-előadás, Budapest.

Popper, Karl (1997): *A tudományos kutatás logikája.* Európa Könyvkiadó, Budapest.

RvT (2010): EWCA CRIM 2439. Case No.: 2007/03644/D2

Sallavici, Oriola (2014): *The impact of Scientific Evidence on the Criminal Trial: The Case of DNA evidence.* Routledge, London–New York.

Strickland, Jim (2014): *Better Memphis Actions and Goals by City Councilman Jim Strickland.* Forrás: www.votejimstrickland.com/Files/ CrimePlan.pdf (2016. 05. 21.)

Taroni, Franco – Aitken, Colin – Garbolino, Paolo – Bierermann, Alex (2006): *Bayesian Networks and Probabilistic Inference in Forensic Science.* John Wiley and Sons Ltd., Chichester.

Taroni, Franco – Garbolino, Paolo (2001): Bayesian Networks and the Evaluation of Scientific Evidence: A Theoretical Approach. *Problems of Forensic Sciences,* Vol. 46. 173–179.

Tremmel Flórián (2006): *Bizonyítékok a büntetőeljárásban.* Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.

Tremmel Flórián – Fenyvesi Csaba – Herke Csongor (2005): *Kriminalisztika: Tankönyv és Atlasz.* Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.

Vlahos, James (2012): The Department of Pre-Crime. *Scientific American,* Vol. 306. No. 1. 62–67.

www.maths.lancs.ac.uk/~lucy/publications/position-statement-01-2011.pdf

Zentai Andrea

Probabilisztikus eljárások alkalmazása az étrendi kockázatbecslésben

Zentai Andrea, élelmiszer-biztonsági koordinátor, Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal

Absztrakt

Az élelmiszerlánc ellenőrzése során hozott döntéseknek, intézkedéseknek tudományosan megalapozottnak kell lenniük, s ebben a kockázatbecslés szerepe nélkülözhetetlen. Az élelmiszer-biztonsági kockázatbecslés nemzetközileg elfogadott négy lépése: a veszély azonosítása, a veszély jellemzése, az expozíció (bevitel) értékelése, végül ezek figyelembevételével a kockázat jellemzése. A probabilisztikus (valószínűségi) expozícióbecslés minden lehetséges (fogyasztási és előfordulási) értéket figyelembe vesz, és súlyozza a bekövetkezés valószínűségét. Ez a megközelítés nagyobb információtartalmú becslést tesz lehetővé, amennyiben ehhez rendelkezésre állnak adatok. Kutatásomban ezt a megközelítést adaptáltam a hazai adatokra, és jellemeztem a hazai fogyasztók fehérkenyér-fogyasztásból származó deoxinivalenol-bevitelét, almafogyasztásból származó kaptánbevitelét, valamint a szerves foszforsavészterek együttes bevitelét. A növényvédőszer-maradékok beviteli becslésére fókuszálva dolgoztam ki az eljárásokat, amelyek alkalmazhatók a többi szennyezőanyag-bevitel becslésére is.

A kidolgozott technikákkal bizonyítottam, hogy a probabilisztikus módszerek adaptálása a hazai adatbázisok alapján történő kockázatbecslésre komolyabb szoftveres háttér nélkül is kivitelezhető. A kidolgozott eljárásokkal kellő számú adat rendelkezésre állása esetén tetszőleges élelmiszer-szennyezőanyag, -adalékanyag vagy növényvédőszer-maradék élelmiszer-fogyasztásból származó bevitele jellemezhető, és következtetések vonhatók le a hazai lakosságot érintő kockázatról.

Kulcsszavak: expozíció, étrendi kockázatbecslés, növényvédőszer-maradék, élelmiszer-szennyezőanyag, probabilisztikus

Application of Probabilistic Methods in Dietary Risk Assessment

Abstract

The decisions taken during food control need to be based on science, in which the role of risk assessment is essential. The 4 steps in internationally accepted risk assessment scheme are hazard identification, hazard characterisation, exposure assessment and risk characterisation, the latter taking into account the former steps. The probabilistic exposure assessment takes into account all possible (food consumption and occurence) values and the weight of each possible scenario. The approach enables estimation with greater information content, when enough data are available. In my research I applied this approach to national data assessing the deoxynivalenol (DON) intake from white bread consumption, captan intake from apple consumption and cumulative intake of organophosphorous pesticide residues. I focused on the intake assessment of pesticide residues, which is applicable for the intake assessment of other contaminants, too. I verified, that probabilistic methods can be applicable without sophisticated computer methods, using our national databases. Using the elaborated methods when enough data are available, the dietary exposure of any food contaminant, food additive or pesticide residue can be characterised and conclusions can be drawn regarding the risk of the Hungarian population.

Keywords: exposure, dietary risk assessment, pesticide residue, food contaminant, probabilistic

Bevezetés a kockázatbecslésről

Az élelmiszerlánc ellenőrzése során hozott döntéseknek, intézkedéseknek tudományosan megalapozottnak kell lenniük, s ebben a kockázatbecslés szerepe nélkülözhetetlen. Az élelmiszer-biztonsági kockázatbecslés nemzetközileg elfogadott (IPCS, 1999) 4 lépése: a veszély azonosítása, a veszély jellemzése, az expozíció (bevitel) értékelése, végül ezek figyelembevételével a kockázat jellemzése. A veszély azonosítása és jellemzése során történik az adott anyag okozta ártalmas hatás toxikológiai értékelése. Ezt követően, az expozíció értékelése során annak becslése történik, hogy adott körülmények között mekkora mennyiség kerülhet a fogyasztó szervezetébe. Az utolsó lépésben, a kockázat jellemzése során az első 3 lépésből következtetve és a bizonytalanságokat is figyelembe véve annak értékelése történik, hogy a vizsgált veszély a populációban várhatóan okoz-e egészségügyi kockázatot és az a populáció hányad részét érinti. A toxikológiai jellemzés során (1–2. lépés) általában állatkísérletek eredményei alapján elemzik a dózis-hatás összefüggését, vagyis az adott dózishoz rendelhető hatás mértékét. A NOAEL-t *(no observed adverse effect level,* 'nem érzékelhető káros hatást okozó koncentráció') ekkor állapítják meg. Ennél pontosabb az ún. BMD *(benchmark dose)* megközelítés, amely során szintén egy dózisszintet állapítanak meg, de ez az összes vizsgált dózis és hatás viszonya alapján felállított összefüggésből történik. A NOAEL- vagy BMD-értékek felhasználásával végül a becslés bizonytalanságait figyelembe véve állapítják meg hosszú távra az ADI (elfogadható napi bevitel) vagy TDI

(tolerálható napi bevitel), rövid távra az ARfD (akut referenciadózis) szintjeit, azokat a dózisokat, amelyek humán bevitele nem társul ártalmas egészségügyi hatással.

A determinisztikus és probabilisztikus megközelítés (a munka indoklása)

Az étrendi expozíció mennyiségi becslése során élelmiszer-fogyasztási adatokat kombinálnak a vegyület előfordulási adataival determinisztikus vagy az egyre ismertebbé váló probabilisztikus eljárással. A determinisztikus megközelítés – amikor egy-egy jellemző (pl. átlag- vagy magas percentilis) fogyasztási és szermaradék értéket szoroznak össze – nem veszi figyelembe az élelmiszer-fogyasztások és a szennyezés szintjeinek változékonyságát és bizonytalanságát, emiatt irreális eredményt is adhat. A probabilisztikus eljárás ezzel szemben minden lehetséges értéket figyelembe vesz, és súlyozza a bekövetkezés valószínűségét.

A probabilisztikus megközelítés egylépcsős eljárás szerint kiegészítheti a determinisztikus becslést azzal, hogy eloszlások tanulmányozásával valóságközelibb becslést tesz lehetővé (EFSA, 2012). Az eloszlások leírják a fogyasztások, a szennyezőanyag-koncentrációk és más kapcsolódó paraméterek, valamint a bevitel variabilitását, és lehetővé teszik a bizonytalansági tényezők számszerűsítését. A determinisztikus megközelítés ugyanakkor egyszerűbben kivitelezhető, és ha eredménye szerint a kockázat nem valószínűsíthető, a probabilisztikus eljárással történő finomítás nem szükséges.

A probabilisztikus becsléshez megfelelő elemszámmal rendelkező adatbázisokat célszerű használni. Az adatszám növelésével a becslés információtartalma növekszik. A művelet gyakorlati megvalósítása a következő módon képzelhető el. A fogyasztási adatbázisból véletlenszerűen egy (ismert tömegű) személy egy fogyasztási napját kell kiválasztani. Ezen a napon a személy minden egyes élelmiszer-fogyasztását (kg) szorozni kell az adott élelmiszerre vonatkozó, véletlenszerűen kiválasztott szennyezőanyag-koncentrációval (mg/kg). A koncentrációadat kiválasztása a szennyezőanyag koncentrációinak becsült (illesztett) eloszlásából is történhet (parametrikus eljárás). Az élelmiszerenként számított beviteleket ezután összeadják, és a személy testtömegével elosztják. A folyamatot újabb személyes napi fogyasztásokkal sokszor megismétlik, ezáltal egy olyan gyakorisági eloszlás keletkezik, amely tükrözi a fogyasztási és szennyezőanyag-szintek lehetséges kombinációit. Ennek alapján megállapítható annak a valószínűsége, hogy a fogyasztókat érő bevitel egy vagy több szennyezett élelmiszer fogyasztásával meghaladja-e a referenciaértéket (pl. ARfD-t).

A probabilisztikus megközelítés nagyobb információtartalmú becslést tesz lehetővé, amennyiben ehhez rendelkezésre állnak adatok. Kutatásomban ezt a megközelítést adaptáltam a hazai adatokra, és jellemeztem a hazai fogyasztók fehérkenyér-fogyasztásból származó deoxinivalenol-bevitelét (DON-bevitel), almafogyasztásból származó kaptánbevitelét, valamint az azonos toxikológiai hatásmódú szerves foszforsavészterek együttes bevitelét. A növényvédőszer-maradékok beviteli becslésére fókuszálva dolgoztam ki az eljárásokat, amelyek alkalmazhatók a többi szennyezőanyag becslésére is. A számításokhoz a legutolsó országos fogyasztási felmérés (Szeitz-Szabó et al., 2011), valamint a hatósági ellenőrző vizsgálatok eredményeit használtam fel, a kivitelezés MS Excel-makróval történt. Ezen módszerek gyakorlati alkalmazását a magyar lakosság különböző jellegű élelmiszer-szennyező anyagok, illetve növényvédőszer-maradékok élelmiszer-fogyasztásból származó expozíciójának számításával mutatom be.

A fehérkenyér-fogyasztásból származó deoxinivalenol-bevitel

Az ún. parametrikus megközelítéssel, megfelelő szoftveres támogatás mellett a fogyasztási és előfordulási adatok eloszlásfüggvényei alapján vonhatók le következtetések a bevitelre vonatkozóan. Az esetünkben alkalmazott probabilisztikus eljárás az empirikus megközelítésre épül, amely a rendelkezésre álló összes adat felhasználásán, illetve ebből történő véletlen visszatevéses mintavételezésen alapul.

A becslés során 176 búzalisztmintában mért DON-koncentrációt és 1360 kenyérfogyasztási adatot (Rodler et al., 2005) használtunk fel. Tekintve, hogy a búzalisztet kenyér formájában fogyasztjuk, ennek receptje alapján, 700 g kiindulási lisztmennyiséget feltételezve, 0,7 feldolgozási faktort alkalmaztunk (700 g liszt/1000 g kenyér). Mivel a DON viszonylag hőstabil, a hőhatásra bekövetkező koncentrációcsökkenést külön nem modelleztük.

A fogyasztási adatokat és a feldolgozási faktorral csökkentett DON-koncentráció adatokat két módon kombináltuk össze. Egyrészt az adatbázisokból véletlen visszatevéses mintavételezéssel 200-200 ezer mintát vettünk, és ezek összeszorzásával számítottuk a bevitelt. Másrészt az adatbázisok minden adatát minden kombinációban összeszoroztuk. Az eredményül kapott eloszlások kiválasztott percentilis értékeivel jellemeztük a hazai fogyasztók fehérkenyér-fogyasztásból származó DON-bevitelét. A számított bevitel főbb percentilis értékeit az 1. táblázatban foglaltuk össze.

1. táblázat

A fehérkenyér-fogyasztásból származó DON-expozíció eloszlása

Medián	0,1–0,15 µg/ttkg
95. percentilis	1,0 µg/ttkg
A PMTDI feletti expozíció aránya	~5%

Forrás: Ambrus et al., 2011

A DON (és acetilezett származékainak) ideiglenesen megállapított tolerálható napi bevitele (PMTDI) 1 µg/ttkg (JECFA, 2011). Az eredményül kapott beviteleloszlás mediánja jóval ez alatt van, de 95. percentilisénél már eléri a referenciaértéket. Ebből következik, hogy a számított expozíciók kb. 5%-a esetén nem kizárható, hogy egészségügyi kockázat áll fenn a DON beviteléből.

A növényvédőszer-maradékok akut bevitelének becslése

Az akut bevitel becslésénél a rövid idő alatt nagy mennyiségben elfogyasztott élelmiszerből származó szennyezőanyag/szermaradék bevitelén van a hangsúly. A növényvédőszer-maradék nagy bevitele akkor fordulhat elő, amikor nagy mennyiségű szermaradékot tartalmazó terményből sokat fogyasztanak el. Megegyezés szerint a nagy fogyasztás mértéke a kérdéses terméket fogyasztók egyedi fogyasztásainak 97,5 percentilise (WHO, 1997). A szermaradék-koncentráció mintaelemek (pl. különböző almák) közti változékonyságának figyelembevételére pedig bevezették a variabilitási faktort. A minta átlagos szermaradék-koncentrációját megszorozva ezzel a faktorral, egy kellően konzervatívnak tekinthető magas

szermaradék-tartalmat vesznek figyelembe az akut bevitel determinisztikus módszerrel történő becslése során.

A bevitel probabilisztikus becslésekor 4720 almafogyasztási adatot, 378 almában mért kaptánkoncentrációt (2010–2011), 1769 szermaradék-variabilitási adatot és 641 alma tömegére vonatkozó adatot használtam fel. Az alkalmazott probabilisztikus eljárásban véletlenszerűen almatömegmintákat vettem, amíg ezek összege egyenlővé vált az adott napi almafogyasztással. Minden egyes almához hozzárendeltem egy szermaradékértéket, valamint egy-egy véletlenszerű variabilitásadatot:

$$ESTI_{nk} = ([R_k \times v_{i1} \times m_1] + [R_k \times v_{i2} \times m_2] + ...[R_k \times v_{iL} \times m_L]) / ttkg_n,$$

ahol *ESTI* a rövid távú bevitel, *n* a fogyasztási napot jelöli, *Rk* a *K* elemű kompozit almamintának az átlagos szermaradék-tartalma, *vi* az adott almát jellemző, véletlenszerű egyedi variabilitás (egyedi szermaradék / átlagos szermaradék-tartalom), *m* az adott alma egyedi tömege. A folyamatot megismételtem az összes fogyasztási nappal. Az eredményül kapott eloszlás jellemző értékeit a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat

Az almafogyasztásból származó kaptánbevitel jellemző percentilis értékei

Percentilis →	95	98	99	99,99
Általános lakosság (µg/ttkg/nap)	4,8	10	16	133
15–45 közötti nők (µg/ttkg/nap)	4,01	8,1	12	53,8

Forrás: Zentai et al., 2013

A kaptán akut referenciadózisa 300 µg/ttkg (JMPR, 2004), amit a szülőkorban lévő nőkre állapítottak meg. Az eredményül kapott eloszlás magas percentilisei is jóval a referenciaérték alatt vannak. A számított expozíciók esetén tehát nem várható egészségügyi kockázat.

Hasonló hatású növényvédőszer-maradékok együttes (kumulált) bevitelének becslése

Napjaink élelmiszer-biztonsági kockázatbecslésének nagy kihívása a hasonló toxikológiai hatású élelmiszer-szennyező anyagok együttes bevitelének becslése. Mind a humán, mind a környezeti kockázatbecslésnél kiemelt téma az ún. kumulált kockázatbecslés, amely kapcsán az eljárások kidolgozása, illetve harmonizációja az érintett szabályozó testületek napirendjén van.

Egy fogyasztó egy nap több élelmiszert is fogyaszt, amelyek több, akár hasonló hatásmechanizmusú szermaradékot is tartalmazhatnak. Ezek bevitelét együttesen szükséges értékelni, tekintve, hogy hatásuk kumulálódik. Két vagy több anyag együttes toxikológiai hatása háromféle formában mutatkozhat meg: egymástól független hatás *(independent action),* hasonló hatás (dózisösszeadás) vagy interakció (kölcsönhatás).

Az azonos hatásmechanizmusú vegyületek kumulált étrendi bevitelének értékeléséhez a dózisösszeadáson alapuló RPF (relatív potenciafaktor) megközelítését tartják alkalmas

módszernek (Jensen et al., 2013; Kennedy et al., 2015). A dózisösszeadás akkor áll fenn, ha a kérdéses anyagok hasonló hatásmechanizmussal, de más-más mértékű toxicitással rendelkeznek. Ekkor az anyagok hatóerővel korrigált mennyiségeit összeadva kapható meg a jelen lévő vegyületek együttes hatása.

A relatív potenciafaktor módszerének alapja egy indexvegyület azonosítása, amelynek referenciapontjához (NOAEL vagy BMD) viszonyítják a többi vegyület referenciapontját (RPF), és az indexvegyület egyenértékében fejezik ki az anyagok együttes toxicitását úgy, hogy az egyes relatív potenciafaktorokkal szorozzák meg az egyes koncentrációkat, és összeadják. Az így kifejezett együttes expozíciót az indexvegyület referenciaértékéhez hasonlítják.

Munkám során a növényi alapú élelmiszerek (zöldségek, gyümölcsök) fogyasztásából származó szerves foszforsavészter-szermaradékok bevitelét tanulmányoztam. A kiválasztott terményekre vonatkozó szermaradékmérési eredmények közül a szerves foszforsavészterekre fókuszáltam. Az RPF-megközelítést követve indexvegyületnek az acefátot választottam, és minden egyes mintában számítottam a szerves foszforsavészterek összegzett, acefát-egyenértékben kifejezett koncentrációját, a szakirodalmi közlésekben található RPF-faktorok felhasználásával (Caldas et al., 2006; Boon et al., 2008).

Ezután megszoroztam az adott napi egyes termékfogyasztásokat a hozzájuk tartozó acefátegyenérték-koncentrációkkal, és a különböző termékekből így számított beviteleket minden kombinációban összegeztem a fogyasztási napra. Egyszerű példán bemutatva: ha egy fogyasztó egy adott napon fogyasztott paprikát, paradicsomot és uborkát, amelyekre 3, 6 és 4 összegzett acefátszermaradék-koncentráció állt rendelkezésre, akkor a becsült expozíció a következőképpen alakul. Paprikára 3, paradicsomra 6 lehetséges bevitelértéket kapunk. Ezeket összeadva $3 \times 6 = 18$ kombináció lehetséges. Uborkára 4 beviteli érték képzelhető el, ezeket hozzáadva minden paprika- és paradicsombevitel-összeghez, összesen $18 \times 4 = 72$ lehetséges kombinációt kapunk. A folyamatot az összes fogyasztó napi fogyasztásával elvégezve az eredményül kapott eloszlás megfelelő percentiliseivel jellemezhető a kumulált bevitel (3. táblázat).

3. táblázat

*A szerves foszforsavészterek kumulált bevitelének jellemző percentilis értékei**

Teljes lakosság (%)	A napi expozíció (µg/ttkg/nap) percentilis értékei				
	P 0,975	**P 0,99**	**P 0,995**	**P 0,999**	**P 0,9999**
Max	184,6	188,1	194,8	214,9	215,2
99,999	178,2	182	189,3	207,7	209,5
99,99	135,7	139,1	146,8	150,2	157,5
99,95	86,9	87,3	87,6	91,5	97
99	24,6	25,3	26,4	27,7	30,3
97,5	15,8	16,8	17,6	18,6	20
Medián	0,9	1,2	1,4	1,7	2,2

*A napi expozíció oszlopaiban az egyes fogyasztási napokra kapott bevitelkombinációk eloszlásának jellemző percentilisei találhatók (az adott fogyasztási napon elképzelhető bevitel variabilitása). A teljes lakosság oszlopa ezeknek a percentilis értékeknek az eloszlásaiból kiválasztott jellemző percentilis értékeket jelzi (a populáció bevitelének variabilitása).

Forrás: Zentai et al., 2016

Az acefát akut referenciadózisa 100 µg/ttkg (JMPR, 2005). A fogyasztási naponként számított 99. percentilis bevitelértékek eloszlását tekintve a fogyasztási napok 99,95%-a esetén sem éri el a kumulált bevitel a referenciaértéket. Meg kell jegyezni, hogy a relatív potenciafaktor megközelítésének alkalmazása nagy körültekintést igényel. Meghatározása kapcsán az Európai Élelmiszer-biztonsági Hatóság (EFSA, 2012) hangsúlyozta, hogy a toxikológiai információ lehetőleg ugyanazon faj hasonló körülmények közti vizsgálatából származzon. Amennyiben különböző bizonytalansági faktorokat alkalmaztak, ezek korrekciója az RPF számítása előtt történjen. Az indexvegyületnek továbbá jó toxikológiai leírással kell rendelkeznie a közös hatásról. Az expozícióbecslés e tekintetben nem választható el élesen a toxikológiai megfontolásoktól. Számításaimban emiatt más szerzők által már publikált relatív potenciafaktorokat vettem figyelembe.

Konklúzió

A kockázatbecslést a nagy adatigény miatt szoftveres háttérrel célszerű végezni. Európában ismert az MCRA *(Monte Carlo Risk Assessment)* program, amelyet a legújabb ajánlások figyelembevételével fejlesztenek. A program folyamatos fejlesztés alatt áll az érintettek javaslatait figyelembe véve. Amennyiben rutinmódszerként elterjed az alkalmazása, érdemes megfontolni hazai szinten is az igénybevételét.

A cikkben rávilágítottunk az étrendi kockázatbecslés (expozícióbecslés) összetettségére, ami igazolja, hogy a szabályozó intézmények törekednek az egységes módszertan kialakítására. A jövő kockázatbecsléséhez nélkülözhetetlenné válik a probabilisztikus eljárások alkalmazása, amelyek az információtartalmuk miatt igénylik a felhasználható adatok tudatos, rendszerezett gyűjtését és tárolását is. A fogyasztói tudatosság, az új hatóanyagok megjelenése és az analitikai módszerek fejlődése is sürgeti, hogy a becslési módszerek naprakészek legyenek, és hiteles információ álljon rendelkezésre a szervezetünkbe jutó káros anyagok (együttes) hatásairól.

A kidolgozott módszerekkel bizonyítottuk, hogy a probabilisztikus módszerek adaptálása a hazai adatbázisok alapján történő kockázatbecslésre komolyabb szoftveres háttér nélkül is kivitelezhető. A kidolgozott eljárásokkal és kellő számú adat rendelkezésre állása esetén tetszőleges élelmiszer-szennyezőanyag, -adalékanyag vagy növényvédőszer-maradék élelmiszer-fogyasztásból származó bevitele jellemezhető, és következtetések vonhatók le a hazai lakosságot érintő kockázatról.

Felhasznált irodalom

Ambrus Árpád – Szeitzné-Szabó Mária – Zentai Andrea – Sali Judit – Szabó István (2011): Exposure of consumers to deoxynivalenol from consumption of white bread in Hungary. *Food Additives and Contaminants,* Vol. 28. No. 2. 209–217.

Boon, P. E. – Van der Voet, H. – Van Raaij, M. T. M. – Van Klaveren, J. D. (2008): Cumulative risk assessment of the exposure to organophosphorus and carbamate insecticides in the Dutch diet. *Food and Chemical Toxicology,* Vol. 46. No. 9. 3090–3098.

Caldas, E. D. – Boon, P. E. – Tressou, J. (2006): Probabilistic assessment of the cumulative acute exposure to organophosphorus and carbamate insecticides in the Brazilian diet. *Toxicology,* Vol. 222. No. 1–2. 132–142.

EFSA (2012): Guidance on the use of probabilistic methodology for modelling dietary exposure to pesticide residues. *EFSA Journal,* Issue 2839. 1–95.

IPCS (1999): *Principles for Assessment of Risk to Human Health from Exposure to Chemicals, International Programme on Chemical Safety, Environmental Health Criteria 210.* Forrás: www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc210.htm (2016. 06. 12.)

JECFA (2011): *Seventy-second report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.* Forrás: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_959_eng.pdf (2016. 06. 12.)

Jensen, B. H. – Petersen, A. – Christiansen, S. – Boberg, J. – Axelstad, M. – Herrmann, S. S. – Poulsen, M. E. – Hass, U. (2013): Probabilistic assessment of the cumulative dietary exposure of the population of Denmark to endocrine disrupting pesticides. *Food and Chemical Toxicology,* Vol. 55. 113–120.

JMPR (2004): *Pesticide residues in food – 2004.* Forrás: www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/JMPR/Reports_1991-2006/report2004jmpr.pdf (2016. 06. 12.)

JMPR (2005): *Pesticide residues in food – 2005.* Forrás: www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/JMPR/JMPR05report.pdf (2016. 06. 12.)

Kennedy, M. C. – Van Der Voet, H. – Roelofs, V. J. – Roelofs, W. – Glass, C. R. – De Boer, W. J. – Kruisselbrink, J. W. – Hart, A. D. M. (2015): New Approaches to Uncertainty Analysis for Use in Aggregate and Cumulative Risk Assessment of Pesticides. *Food and Chemical Toxicology,* Vol. 79. 54–64.

Rodler, I. – Bíró, L. – Greiner, E. – Zajkás, G. – Szórád, I. – Varga, A. – Domonkos, A. – Ágoston, H. – Balázs, A. – Mozsáry, E. – Vitrai, J. – Hermann, D. – Boros, J. – Németh, R. – Kéki, Zs. (2005): Táplálkozási vizsgálat Magyarországon, 2003–2004. *Orvosi Hetilap,* 146. évf. 34. sz. 1781–1789.

Szeitz-Szabó, M. – Biró, L. – Biró, Gy. – Sali, J. (2011): Dietary survey in Hungary, 2009. Part I. Macronutrients, alcohol, caffeine, fibre. *Acta Alimentaria,* Vol. 40. No. 1. 142–152.

WHO (1997): *Guidelines for predicting dietary intake of pesticide residues.* Forrás: www.who.int/foodsafety/publications/pesticides/en/ (2016. 06. 12.)

Zentai Andrea – Sali Judit – Szabó István – Szeitzné-Szabó Mária – Ambrus Árpád – Vásárhelyi Adrienn (2013): Factors affecting the estimated probabilistic acute dietary exposure to captan from apple consumption. *Food Additives & Contaminants: Part A,* Vol. 30. No. 5. 833–842.

Zentai Andrea – Szabó István – Kerekes Kata – Ambrus Árpád (2016): Risk assessment of the cumulative acute exposure of Hungarian population to organophosphorus pesticide residues with regard to consumers of plant based foods. *Food and Chemical Toxicology,* Vol. 89. 67–72.

Zárszó

Az olvasói szokások nagyon különbözőek. Vannak, akik a mű elejétől kezdik el annak áttanulmányozását, és – mint egy regényt – folyamatosan végigolvassák azt. Mások először megnézik a tartalomjegyzéket, és csak a számukra érdekesebbnek tűnő anyagokban mélyednek el. Megint mások a felvezetést és a zárógondolatokat kihagyják; vagy azért, mert úgy vélik, hogy azok informatív tartalommal nem bíró, formális elemek csupán, vagy azért, mert szerintük e részekben a kötetben foglaltak tanulságainak levonása történik meg, s erre – saját értékrendjük szerint – maguk is képesek.

Úgy gondolom, ez utóbbi műfajnak a fentebb leírtaktól eltérő szerepe van. A zárszó megfogalmazójának feladata az, hogy – csakúgy, mint a szerzők, ám náluk lényegesen rövidebben és a tudományosság igényeit mellőzve – szubjektív gondolatokat közöljön a témáról.

Ha a tanulmányok csak a kötet címében foglaltakra szorítkoznának, nem lenne túlzottan nagy hozzáadott értéke a műnek: a biztonsági kihívásokat lényegében valamennyien ismerjük már. A problémákra válaszok, megoldások kellenek. Olyan megoldások, amelyek reálisak – tehát alkalmazkodnak az adott ország szellemi, technikai és anyagi lehetőségeihez. Olyanok, amelyek hatékonyak – tehát ha megakadályozni nem is, de alaposan megnehezíteni azért képesek a káros törekvéseket, s ez sem kevés.

Megítélésem szerint a kiadványban ebből a szempontból sok hasznosítható gondolat található. A javaslatok abban az értelemben szerencsés időszakban születtek, hogy az országgyűlési választásokat megelőző hónapok nem az aktív jogalkotás, sokkal inkább az elmélyült gondolkodás periódusának nevezhetők.

A kötetben foglalt tanulmányok – némelyik önmagában is, mások a szerzők vagy épp az olvasók által kibővítve, továbbgondolva – alapjai lehetnek egy (a szó nem jogi értelmében vett) biztonsági stratégiának. Egy olyan rendszerszintű megoldásnak, amely – részben vagy egészben – a következő parlamenti választások után megalakuló kormány biztonságot érintő lépéseinek iránytűjéül is szolgálhat.

Felkai László,
a Belügyminisztérium közigazgatási államtitkára,
a Belügyi Tudományos Tanács elnöke

Névmutató

A, Á

Aiken, M. 279, 287
Ajzen, I. 656, 664
Andreas, P. 571, 579
Ansoff, H. I. 507, 519
Ágh A. 638, 642

B

Báger G. 37, 67
Baiardi, B. C. 794
Balázs R. 775
Balogh L. 735, 738, 743
Balogh P. 645
Barber, M. 508, 519
Bárd K. 169, 171–172
Basten, C. 804, 807
Bauman, J. 281, 287
Beccaria, C. 166, 172
Beck, U. 154–155
Bell, P. 734
Belovics E. 801, 807
Benczúr A. 347, 349, 363, 369, 370
Benner, H. 67
Bernáth G. 737–738, 741–743
Berzins, J. 95, 101
Besenyei L. 523, 540
Bezsenyi T. 705, 708, 713
Bialystok, E. 299, 309–310
Bibó I. 155
Biedermann Zs. 677
Blattenberger, G. 802, 807
Bod P. Á. 219, 226, 233, 246
Bokor J. 345, 348, 411, 420–421
Boondao, R. 803, 807
Bradford, B. 732–733
Braga, A. A. 729, 734
Brown, J. G. 573, 579
Buonanno, P. 562, 579
Buzan, B. 16, 31, 33, 72, 101, 107, 126, 135, 546–547, 557, 579, 763, 764–765, 772–773

C, Cs

Carlson, J. 67
Casas-Zamora, K. 59, 67
Cerny, Ph. 92, 101
Charbonneau, E. 729, 733
Charron, N. 56, 67
Clark, W. K. 94, 101
Clausewitz, C. von 73, 88, 91, 96, 102, 638, 642
Collier, P. M. 729, 733
Cooper, R. 87–88, 102
Cox III, R. W. 38–39, 67
Crawford, Neta C. 280, 287
Csengeri J. 665
Csépe V. 275

D

Dargay E. 68
Dawes, R. M. 286–287
Dawid, A. Ph. 803, 807
De Bot, K. 299, 309
De Haan, I. 67
De Wilde, J. 33, 101, 135, 579
Deák J. 95, 102
Dely, P. 637
Deniz, M. E. 287
DeSteno, D. 281, 287
Dobák I. 175, 198, 200, 213–214
Domokos L. 51–54, 67

E, É

Egyed B. 795
Ervin-Tripp, S. 298, 309
Evans, M. 88, 102

F

Feilzer, M. Y. 729, 733
Fenyvesi Cs. 801, 807–808

Finszter G. 139–140, 147, 165, 172–173, 193, 214, 544, 580–581, 718, 722, 727–728, 733
Fishbein, M. 656
Fleck Z. 172, 550, 558, 580
Forgács B. 81, 102
Foucault, M. 152, 172, 708, 713
Francart, L. 94, 102
Franklin, B. 796
Fukuyama, F. 27, 33, 67, 520

G, Gy

Galula, D. 642
Garbolino, P. 803, 808
Gareev, M. 92, 102
Gartner, H. 74, 80, 102
Gazdag F. 80, 102, 109, 135, 544, 546, 580, 684
Geraszimov, V. 95–96, 102
Gergely Sz. 67
Gill, K. P. S. 640
Gilovich, Th. 286–287
Gilsinan, K. 79
Gilly, Th. 147, 172
Gönczöl K. 558–559, 580, 582–583
Graepel, Th. 287
Granovetter, M. 647, 650, 653
Gray, C. S. 96, 102
Greenberg, J. 732–733
Griffin, D. 287
Grosjean, F. 292–293, 297–299, 309–310
Győri Z. 463, 469, 494

H

Haig Zs. 29, 33, 91, 102
Hajma L. 95, 102
Halverson, J. L. 804, 807
Hammes, Th. X. 94–95, 102
Hankiss E. 525–526, 528, 540
Haskó K. 645–646, 652–653
Hastie, R. 286–287
Havasi L. 401, 404, 408–410
Hegel, G. W. F. 38
Herke Cs. 172, 800, 807–808
Herz, J. H. 74, 102
Hiltunen, E. 506, 508, 515, 519
Hirshleifer, J. 800, 807
Hoffman, F. G. 95–96, 102
Horváth I. 179
Horváth J. 177–178
Huberts, L. 40, 67
Huntington, S. P. 82, 92, 102, 108–109, 111, 136
Hunyady Gy. 656–658, 664
Hymans, J. E. C. 280, 287

I

Ijjas I. 423, 442, 450, 461
Irk F. 154, 156, 158, 569, 581, 713, 722

J

Jackson, J. 281–282, 287
Jang, H. 729, 733
Jankowski, R. 621
Jervis, R. 74, 103
Johns, S. G. 640, 642
Joo, H-J. 733
Joó T. 331
Józsa J. 423
Józsa L. 646, 653
Juhász L. M. 67

K

Kaddáfi, M. 679–680
Kahneman, D. 280, 285–287
Kajári F. 96, 103
Kaldor M. 92–93, 103
Kántás P. 141–142, 172
Kaplan, R. D. 91–92, 103
Katona, G. 169, 172, 801, 807
Katona N. 705, 709
Keane, J. 734
Kerezsi K. 146, 152, 173, 543, 549–551, 572–574, 577–578, 580–583
Király T. 166–167, 173, 801, 807
Kiss Á. P. 35, 104
Kiss J. L. 646, 653
Kissinger, H. 72, 103
Kolthoff, E. 67
Kopcsó I. 775
Korbuly A. 67
Korinek L. 147, 172, 572, 577, 580–581, 734
Kornai J. 156, 173, 318, 330
Kosinski, M. 284, 287
Kovács Z. A. 175
Kőszegvári T. 95, 103
Krippendorf, K. 737–738, 743
Kussbach, E. 78, 103

Kulcsár G. 583
Kymlicka, W. 736, 743

L

Lakner Z. L. 311, 330, 494
Lámfalussy S. 222, 246
László E. 538, 541
Lebow, R. N. 280, 287
Lee, A. 625–626
Letenyei L. 651, 653
Lévay M. 570, 580, 582–583
Libicki, M. C. 640, 642
Lind, W. S. 94, 103
Lovas R. 262, 264, 348, 373, 399

M

MacDonald, K. 280, 287, 558
Makropoulos, M. 276, 287
Malét-Szabó E. 655–656, 658, 664
Mandelbaum, M. 70, 103
Manzoor, S. 303–304, 310
Marx Gy. 530, 532, 541
McClure, D. 803, 807
McDermott, R. 280, 287
Messing V. 737–738, 741–743
Mihajlovics, M. 537
Moore, G. 629
Moore, M. H. 729, 734
Mueller, J. 91, 103
Muller, M. 566, 582
Münkler, H. 93, 103
Münnich Á. 656, 658, 664
Myhill, A. 172, 733–734

N

N. Rózsa E. 15, 34, 77, 103, 646, 653
Navracsics J. 289, 309
Német R. V. 793, 795, 797
Németh T. 272, 463
Nemeth, W. J. 95, 103
Neyroud, P. 734
Nováky E. 497–498, 509, 511, 518, 520
Nye, J. 17–18, 23–24, 27, 33–34

O

Orbán J. 799, 808

P

Paes, E. 626
Pallagi F. 177
Palmisano, S. J. 617–618, 632
Pap A. L. 543, 575, 577, 582, 743
Parkin, R. 102
Patry, J. J. 94, 102
Péczeli A. 15, 34, 77, 103
Pestel, E. 537, 541
Peters, R. 92, 103
Petraeus, D. 642
Piller, I. 305, 310
Pintér P. 687
Podoletz, L. 544, 580, 582
Pongrácz F. 615
Popper, K. 801, 808
Porter, G. 733
Pulay Gy. 67
Putyin, V. 29

Q

Qiao, L. 90, 103
Quinton, P. 732–733

R

Rácz A. 96, 104
Rényi A. 520
Rees, W. 557, 564, 582
Resperger I. 29, 35, 95, 104, 641–642
Rhodes, T. 67
Riccucci, N. M. 729
Riley, J. G. 801, 807
Rogge, N. 719, 722, 730, 734
Rooney-Lucas, M. 625
Rosta A. 572, 582–583
Rostoványi Zs. 105, 129, 137, 646, 653
Ruiz, F. G. 624
Ryan, A. 102

S, Sz

S. Gubik A. 497, 613
Sabjanics I. 745
Sallavici, O. 803, 808
Sárközi T. 162, 173
Satici, S. A. 283, 287
Saurette, P. 280, 287

Schmid, A. P. 638, 642
Schumpeter, J. A. 221, 246, 647, 653
Schütt M. 763, 767, 774
Sebestyénné Szép, T. 611, 755
Shilston, T. G. 730–731, 734
Sinclair, V. G. 283, 288
Sinnreich, R. H. 93, 104
Slovic, P. 287
Smith, A. 224, 246
Sólyom L. 162–163, 173
Somkuti B. 35, 104, 642
Somlyódy L. 423, 425, 427, 429, 444, 462
Spéder Zs. 764, 774
Stillwell, D. 287
Strickland, J. 803, 808
Szabó Z. Gy. 67, 420
Szamel L. 140–142, 173
Szarka L. 247, 249–250, 257, 260, 263, 272–273
Szatmári L. 67
Szeitzné Szabó M. 463, 465, 473, 475–477, 485, 487, 494, 815–816
Szenes Z. 28, 35, 69, 91, 95, 104
Szigeti P. 151, 164, 173, 750, 753
Szirányi T. 348, 401, 404–405, 407, 409–410
Szócska M. 331

T

Takács A. G. 95, 104
Takács P. 750, 753, 785
Tálas P. 13, 81, 104, 109, 135, 138, 185, 216, 248, 273, 544, 546, 580, 647, 653, 684
Taleb, N. N. 508, 520
Taroni, F. 801, 803, 808
Tihanyi M. 715, 717–718, 722–723, 727, 734
Tinbergen, J. 538
Toffler, A. 91
Tokaji-Fazekas É. 693
Tóth M. 807
Tóthné Szita K. 588, 592, 611, 613
Tremmel F. 801, 807–808
Tusk, D. 687–689
Tversky, A. 286–287

U

Uysal, R. 283, 287–288

V, W

Van Creveld, M. 91, 104
Van den Heuvel, J. H. J. 40, 67
Van Dijk, T. A. 555, 583, 736, 743
Van Est, D. 67
Vanek B. 348, 411, 420–421
Váradi P. 58, 67
Varga R. 58, 67
Várhegyi I. 28–29, 33, 35, 91, 102
Vári V. 717, 722–723, 725–726
Vas T. 665
Verschelde, M. 719, 722, 730, 734
Vigvári A. 67
Vincze H. 651, 653
Virág Gy. 561, 564, 567, 581, 583
Vlahos, J. 802, 808
Von Clausewitz, C. 73, 88, 91, 96, 102, 638, 642
Vos-Schellekens, J. 67
Waever, O. 101, 107, 135, 579
Walecki, M. 67
Wallston, K. A. 283, 288
Walt, S. M. 75, 104
Wang, X. 90, 103
Wardlaw, G. 556, 583
Wass de Czege, H. 93, 104
Williams, P. 738, 744
Willson, M. 625

Y

Yilmaz, M. F. 287
Yunus, M. 764, 767, 774

Z

Zentai A. 809, 813–816
Zhao, J. 733
Zubin, J. 288

Tárgymutató

III. Főcsoportfőnökség 177–178, 180, 196
29. nap problémája 536
3D-nyomtatás 506, 513–514, 787
4A koncepció 755, 757

A, Á

adatbányászat 284, 349, 351, 353, 357
adatbázis 21, 49, 56, 84, 169, 178, 181, 186, 211, 341, 355–356, 373, 375–377, 382, 394–395, 408–409, 427, 437–438, 537, 619, 621–625, 630, 647, 695, 731, 809, 811–812, 815,
adatbiztonság lásd biztonság
adatelemzés 331, 341–342, 556, 625, 628, 630, 647
adatfeldolgozó metodológia (DEA) 729–730
adatfolyam 368, 556
adatmennyiség *(volume)* 349, 351, 365, 630
adatsokszínűség *(variety)* 365, 630
adattudomány 347, 349, 351, 353
adatvédelem 203, 284, 381, 785–786, 788–789
adatvédelmi irányelvek 786
adatvezérelt 341, 348–349, 351, 353, 355
agrártársadalom 532–533
agy 359
aktivizmus 39, 331, 335, 340, 342
alacsony intenzitású konfliktusok 91, 98
alaptörvény 142–143, 147, 149, 163, 179, 190, 194, 311, 313, 320, 329, 481, 717, 748
alapvető társadalmi funkciók (ATF) 775, 778–781
alimentaris toxikus aleukia (ATA) 496
al-Káida 16, 71, 82, 105, 108, 114–116, 118–124, 126, 681
Alkotmányvédelmi Hivatal (AH) 175, 178, 180, 189–190, 192–193, 203, 212
államadósság 228, 230, 235, 236, 245
állambiztonság lásd biztonság
államcél 143, 145, 150, 153, 163, 311, 313, 727
Állami Számvevőszék 50, 54–55
Állami Számvevőszék Integritási Projektje 49
állampárt 178–179, 193, 195
állapotanalízis 161
általános adatvédelmi rendelet (GDPR) 785–786, 788–789
alternativitás 497, 503–504, 509, 511
analizálás fázisa 787
anomália 349, 357, 363, 369
Application Programming Interface (API) 630
árvíz 267, 334, 403, 423–424, 426–428, 433–434, 437–439, 442–444, 447–448, 450, 452, 454–455, 457, 468, 515, 517, 779
árvízbiztonság 432, 437–440, 447, 448, 457
árvízkockázat-kezelési terv 440–441, 447–450
Asia Pacific Energy Research Centre (APERC) 757
ásványvagyon-hasznosítási és készletgazdálkodási terv 272
aszály 423–424, 426, 427, 433–434, 437, 440–441, 444, 448–450, 454, 458
aszálybiztonság 440
aszimmetrikus fenyegetés 69
aszimmetrikus háború lásd háború
aszimmetrikus hadviselés 69, 71, 92–93, 95–97
asszimiláció 282, 300
asszociációs analízis 349, 351
átfogó biztonság 69, 81, 100
átfogó megközelítés 81, 86
atlanti kultúra 531, 532
atomhatalmak 76–77
axiális korszak 526

B

baktérium 263, 331, 336, 342, 468, 472, 480, 484, 486, 513
Bayes-modellek 359, 802
Bayes-analízis 801
Bayes-féle szubjektív valószínűség 800–801
Bayes-háló
  dinamikus ~ 799, 804
Bayes-tétel 359, 802–803
becslés 225, 242, 255, 277, 280–282, 286,

389, 425, 427, 428, 437, 449, 455, 465, 474, 481, 485–488, 534–535, 600–601, 679, 681, 759, 799, 809, 810, 811–813, 815
beépített adatvédelem 788
békeépítés 98
békefenntartás 24, 98
béketámogató művelet 81, 94
belső biztonság 72–73, 85, 98, 178, 192, 311–312, 546, 548, 556
belső rend 140, 142, 802
belvízbiztonság 448, 457
beszédprodukció 294, 296
big data 212, 347–351, 355, 363–365, 367, 369, 374, 392–393, 396–398, 409, 507, 512, 514–515, 556, 563, 615–616, 621, 628, 630, 801
biogáz 252–253, 255, 266
biológiai forradalom 530, 532
biomassza 251–255, 257, 259, 265–267, 603, 604, 607, 756
bioszenzorok 787
bioszféra 257, 257–258, 261
bioüzemanyag 254
bipoláris világrend lásd világrend
bizalmasság 150, 788
bizonyosság 498, 502–505
bizonyossághiány 770
bizonytalanság kora 524, 526
bizonytalansági tényező 499, 503, 523, 525, 552, 811
biztonság
adat~ 222, 278, 408, 785, 787–788, 790
állam~ 176–184, 193, 195–196, 199–200, 204–206
egészség~ 331–337, 339–342
élelmezés~v463, 466, 477–479
élelmiszer-~ 474–477, 483, 488
élelmiszerlánc-~ 463, 466, 477, 488
energia~ 100, 247–250, 266–267, 269, 431–432, 437, 456, 515, 606, 755–761
gazdaság~ 222, 226–227, 235, 242
környezeti ~ 80, 249, 263, 374, 393, 481, 603
köz~ 54, 139–153, 157, 159–160, 165–166, 170
külső ~ 154, 202
személy- és vagyon~ 153, 718, 728
szubjektív ~ 160, 275, 278–283, 286, 656, 689, 718, 727–728
társadalmi ~ 28, 39, 85, 105, 107–108, 126, 221, 275, 283, 373–375, 547, 763
biztonságelmélet 72–73, 75, 80, 91, 98, 101
biztonsághiány 80, 92, 546–548, 577, 770
biztonsági határzár 687, 691
biztonsági kérdések 186, 275, 277, 340, 466, 475, 585, 599, 606, 609–610, 756
biztonsági komplexum 16
biztonsági modell
negatív ~ 352, 356, 357
pozitív ~ 352, 356
biztonsági szektor 190–191, 193, 573
biztonsági tanulmányok 72–73, 82
biztonságiasítás 73, 105, 107–109, 131–132, 546–548, 735–736, 743
biztonságpercepció 278
biztonságpolitika 14, 20, 28, 59, 71, 77, 88, 91, 99, 109, 154, 175, 185–186, 194, 197, 202, 205, 208, 223–224, 276–279, 284, 286–287, 333, 515, 519, 523, 525, 536, 538, 540, 546, 679, 687–691
brit bűnözési célú kutatás (BCS) 729
bulvár 742
bűnmegelőzés 149, 151–153, 159–160, 163–164, 202, 540, 543, 548, 553, 556–557, 560, 573, 575, 577, 623, 626, 731, 735
bűnmegelőzési tervek 801
bűnözéskontrol 543, 545, 548, 556, 558, 571, 573, 578
büntető igazságszolgáltatás 147, 153, 156, 166, 167, 169, 543, 549, 550, 557, 559–560, 571, 573, 578, 716
büntető populizmus 543, 558
bűnügyi statisztika 147, 153, 159, 564, 569, 578, 718, 728

C, Cs

célok az emberiség számára 538
cigánybűnözés 738
civilizáció 71, 72, 82, 86, 89, 92, 107–111, 127, 133, 154, 157, 247, 260–263, 316, 334–335, 525–529, 535
civilizációk összecsapása 92, 107
civilizációs életgörbe 525
cloud computing lásd felhőalapú számítástechnika
CNN-effektus 90
családtámogató rendszer 321, 329
csendes-óceáni kultúra 532

D

deep learning 349–350, 357, 360, 362
demográfia 13, 17, 19–21, 29–30, 84, 127, 219, 236, 290, 293, 315–316, 509–510, 523, 543, 545, 552–553, 563, 571–572, 617, 620, 679, 681, 722, 729, 785, 788,
demos 290
démosz 292, 300, 305
depriváltság 765
destabilizációs háború lásd háború
determinizmus
  biológiai ~ 537
  fizikai ~ 536–537
digitális világ 275, 277–278, 283
dinamikus Bayes-háló lásd Bayes-háló
diplomácia
  nyilvános ~ 18, 26
diplomáciai hatalom lásd hatalom
diskurzusjelölők 295–296
diszkrimináció 243, 543, 575–576
divergencia 82, 291
domináns nyelv 293
döntéselmélet 803
döntéshozatal 23, 39, 66, 75, 331, 333, 336, 338–339, 341, 419, 457, 463, 485, 508, 615, 622–625, 731–732, 745–746, 760
döntési fa 351, 357, 359, 362
drogpolitika 159
Dublin III. rendelet 690
Duna-régió stratégia 444
Duna-védelmi egyezmény (DRPC) 442
Duna-vízgyűjtő 443, 457
Duna vízgyűjtő-gazdálkodási terve 443
dzsihádista terrorizmus 70, 86, 105, 108, 114–115, 117–118, 132, 546
dzsihádizmus 105–110, 112–115, 117–120, 122–124, 126, 130, 133

E, É

ebola 331–332, 334–335, 342
egészségbiztonság lásd biztonság
Egészségügyi Világszervezet (WHO) 333, 342, 428, 446–447, 472–475, 478, 481, 483–485, 490–492
éghajlatváltozás 20, 262–263, 427–431, 433–434, 439–440, 448–449, 454–456, 458, 586, 599, 603, 609, 693
„egy rossz – mind rossz” elv 434
Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ) 14, 17, 19, 21, 25, 30, 71, 77–78, 80–81, 100, 119, 226, 393–394, 423, 430, 432, 450, 475, 564, 586, 690, 697, 699
Egyesült Nemzetek Szervezetének Menekültügyi Főbiztossága (UNHCR 131, 679, 690
együttműködés („titkosszolgálati”) 197
e-health-rendszerek 785–786
Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT) 785–786
élelmezésbiztonság lásd biztonság
Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Világszervezet (FAO) 393, 436–437, 454, 474–475, 478, 481, 483–485
élelmiszer-biztonság lásd biztonság
élelmiszer-hamisítás 463, 466, 489, 463
élelmiszerlánc-biztonság lásd biztonság
élelmiszer-terrorizmus lásd terrorizmus
élelmiszer-védelem 463, 466
élelmiszer-veszteség vízlábnyoma 436
elérhetőség 757
életciklus-fenntarthatósági elemzés (LCSA) 605
életciklus-hatásértékelés 605
elfogadhatóság 757
ellátási minimumok 320
ellenség-büntetőjog 546, 559, 560
eltéréselemzés 37, 43
embercsempészet 557, 561, 569, 705–713
Emberi Jogok Európai Bírósága 149, 550
emberi jogok
  horizontális ~ 145–146
  vertikális ~ 145
emberi méltóság 144, 147, 149, 156, 169–170, 313
emigráció 121, 227, 290, 293, 300–301
emigránsok 289–290, 301
energia
  fisszilis ~ 252, 254, 259, 265
  folyamat jellegű ~ 247, 249, 251, 258, 267
  fosszilis ~ 30, 252–255, 258–259, 261, 265, 268–269, 518, 589, 599–600, 603, 605, 617, 756
  geotermikus ~ 251–252, 254–256, 258, 264, 267, 595
  hasznosítható ~ 23, 265
  készlet jellegű ~ 247–248, 251–252, 258
  megújuló 247–249, 251, 254–258, 265, 268, 443, 512, 586, 590, 595, 600, 602–605, 607, 610, 617

nap ~ 252–253, 258, 265–267, 512, 532, 603
nem megújuló ~ 247–248, 251, 589, 591
primer ~ 247, 250–255, 258, 260, 602, 607, 758
szekunder ~ 250, 252–253, 758
szél ~ 251–255, 259, 265, 267, 603, 756
tercier ~ 250, 253, 259
energiabiztonság lásd biztonság
energiabiztonság tényezői 757
energiaellátás 221, 249, 256–257, 263, 470–471, 515–516, 590, 602, 607, 756–758
energiaigényesség (-intenzitás) 229–230
energiaunió 267
epidemiológiai 781, 785, 788
epidemiológiai nézőpont 788
„érdemtelen" szegények 549
eredendő veszélyeztetettségi tényezők 50, 52
ergotizmus (Szent Antal tüze, azaz anyarozsmérgezés) 465
erkölcsi rend 140, 142
erő alkalmazása 71, 86–87, 559, 637, 639, 641, 732
erőszak-monopólium 143, 151
értékelés-elemzés 195
Észak-Atlanti Szerződés Szervezete (NATO) 14–15, 17, 22, 28–29, 32, 71, 75–77, 79, 81, 84, 86, 89, 99–100, 107, 186, 224, 236, 241, 333, 639, 775, 782
ethnos 290
etika 38–39, 41, 44, 53, 55, 57–58, 61, 140, 236, 278, 341–342, 408, 533, 550, 569, 658
etnicizált konfliktusok 577
EU biztonsági zóna 88
Európa évi élelmiszer-vesztesége 437
Európai Bizottság 257, 434, 436, 439–441, 444, 446, 488, 600–601, 689, 756, 767
európai egyezmény 144–145, 148–149
Európai Élelmiszer-biztonsági Hivatal (EFSA) 474–475, 488, 811, 815
európai identitás 107, 291, 308, 557
európai peremvidék (periféria) 227
Európai Szabadkereskedelmi Társulás (EFTA), 488
Európai Tanács 444, 687, 689
Európai Űrügynökség (ESA) 407
extern és intern veszélyek 745, 751
extrém szegénység 319

F

faji kategória 738
FAO–WHO Codex Alimentarius (az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Világszervezetének és az Egészségügyi Világszervezetének közös szervezete) 481, 484–485
fázisok általános időszükséglete 787
fegyveres erők 69, 73, 79–82, 86, 88–89, 92–93, 98–99, 402
fegyverhasználat 639, 641
fejlettség 17, 23, 43, 66, 74, 224, 227–228, 232–234, 238, 241, 245, 277–278, 320–321, 333–335, 341, 346, 426, 483, 545, 554, 756
fejlődés
exponenciális ~ 525, 615, 629
gazdasági ~ 22, 48, 70, 219, 221, 223–225, 227, 242, 429–431, 439, 454, 682, 757
fejlődés időbeli fázisai 787
fekete doboz *(black box)* 731
félelem 70, 72, 92–93, 117–118, 157, 278, 280–282, 312, 503, 510, 533, 543, 547, 551, 567, 620, 745–753
felhőalapú számítástechnika *(cloud computing)* 383–384, 397–398, 629–630
felhúzott világgép 537
feltételes valószínűségi táblázat 806
Fenntartható Fejlődési Célok (SDG) 334, 424, 429–430, 590
fenntarthatóság 23, 208, 224, 245, 247, 262, 278, 333–334, 337, 339, 426–427, 429, 448, 451, 478–479, 585–590, 595, 602–606, 609, 618, 756–757, 761, 770, 772, 795,
fenntarthatósági célok 587, 590
fenyegetettség 72–73, 80, 85, 98–100, 105, 107–109, 115, 118, 128, 130–132, 158, 192, 278, 281–282, 285–286, 334, 346, 466, 490, 493, 516, 546, 646, 667, 751
terror ~ 86, 107, 118, 402
fertőzés 332, 336, 402, 471, 482–484, 490–492
foglalkoztatottak 324
Fordulóponton az emberiség 537
forgalmi ütközéselkerülő rendszer (TCAS) 415
formális érvényesség 745
Föld bolygó nemzetközi éve 255
Föld népességének alakulása 68, 534, 615
földgáz 250, 252–256, 261, 264–267, 758
földi irányító központ (GCS) 418
földművelés forradalma 529

földrengés 258, 267–268, 478, 517, 779
földtani vagyon 255, 264
Független Médiaközpont 737

G, Gy

gazdaságbiztonság lásd biztonság
gazdasági biztonság 219–221, 223–225, 230, 233, 763–765, 770, 772
gazdasági hatalom lásd hatalom
gazdasági növekedés 21, 219, 221–222, 224–225, 228, 240, 242, 247, 249, 263, 433, 453, 528, 588, 591, 600–601, 682, 756
gazdasági válság lásd válság
generációs besorolás 786
generális klauzula 141
genetikailag módosított élőlények (GMO) 480–481
genfi egyezmény 695, 700
géntechnológia 479–480, 510, 787
geográfiai információs rendszer (GIS) 573
geopolitika 14–15, 31, 71, 82, 90, 111, 221, 689, 756, 758–760
gépi tanulás
felügyelet nélküli ~ 356–357, 362–363, 369
felügyelt ~ 352, 356–357, 361–362, 368
globális értéklánc 677, 682–683
globális helymeghatározó rendszer (GPS) 91, 417
globális környezetváltozás 269
globális műholdas navigációs rendszer (GNSS) 417
globális termék 758
globális válság lásd válság
globalizáció 17, 19, 23, 82, 90, 92, 112, 116, 154–155, 209, 211–212, 263, 275, 277–278, 281, 286, 291, 317, 334, 362, 466, 469, 479, 485, 510–511, 523, 527, 543, 545, 547–548, 552, 556–559, 569, 571, 573, 578, 620, 682, 745
gőzgép 530–531, 533, 555, 756
gyenge jel 497, 503–509, 512, 515, 518
gyerekszegénység 315, 325
gyorsaság *(velocity)* 630
gyorsuló idő 523, 525, 527–530, 534–535

H

háború
aszimmetrikus ~ 71, 86, 88–89, 92–93, 95–99, 638
destabilizációs ~ 638
háromblokkos ~ 88
hibrid ~ 69, 71, 72, 82, 88, 92, 95–96, 98–101, 278
modern ~ 89, 92–93
posztmodern ~ 88–89, 91
premodern ~ 29, 69, 89
hadászat 94
haditengerészet 88
hadműveleti művészet 94
Hadoop 351, 367–368, 382, 393, 396–398
hadügyi forradalom 91–92
hadviselési forgatókönyv 96
hagyományos hadviselés 71, 88, 93, 97, 99
hajléktalanság 314, 319
hálózattudomány 364
hanyatláselméletek 525
harcászat 94, 97, 639
harctér 90, 97, 98
hard power 17–18, 24, 27
háromblokkos háború lásd háború
haszonáldozati költség 543, 561
„hatalmasok” bűnözése 569
hatalmi viszonyok 13, 25, 31–32
hatalom
diplomáciai ~ 18, 25–26, 30–31
gazdasági ~ 18, 22–24
katonai ~ 17–18, 22, 27, 29, 74–75
kulturális ~ 18
határon átnyúló vízbiztonság 429
határvédelem 80, 203
hatásfok 18, 47, 148, 153, 235, 252, 254, 259, 435, 736
hibrid háború lásd háború
hitehagyás 105, 121–122
hitelesség 75, 478, 621, 737, 788
honvédelmi és rendvédelmi kiadások 236
hosszmetszeti keret 778–779
hozzáférhetőség 341, 466, 757
hőellátás 253, 265–267
hőszivattyú 251, 265–266, 596, 607
humán biztonság 80–81

I

IBM Smarter City Assessment 615–616, 619
IBM Smarter Public Safety 615, 622, 627–628
identitás 88, 92, 105, 107–109, 118–119, 125–132, 279, 289–309, 557, 563, 577, 680, 735, 743, 746
igazságszolgáltatás költségei 578
illegális migráció lásd migráció

indikátorrendszer 773, 775, 777
információfeldolgozás 275, 279–280, 285, 286
információfúziós 193, 209
információgyűjtés 149, 170, 183, 190, 192–194, 199, 201–202, 206–209, 212, 578, 710, 720
Információs Hivatal (IH) 191
információtechnológia 333, 341, 621
informatikai forradalom 532, 534
instabilitás 125, 157, 184, 284, 314, 497–498, 502, 504–505, 511, 518, 519, 677, 681,
intaglio 793–796
integráció 22, 24, 40, 88, 105, 128–129, 158, 186–187, 190, 241, 278, 289, 291–292, 412, 417–418, 444, 452, 546, 562, 577, 622–623, 626, 647, 689, 701, 709–710, 736, 743
integrált árvízkockázat-kezelés 438, 448
integrált vízgazdálkodás 423–424, 432, 441, 444, 450–453, 458
integritás
  politikai ~ 59
  szakmai ~ 40
integritástanácsadó szakirányú képzés 58
integritási „kemény” kontroll 53
integritási „lágy” kontroll 53–54
integritásirányítási rendszer 37, 40–41, 43, 58, 66
integritásmenedzsment 58
interdiszciplináris megoldáskeresés 802
Internet of Things lásd tárgyak internete 629
internetpszichológia 279
ipari forradalom 219, 244–245, 251, 253, 256, 258, 261, 268–269, 454, 529–535, 552, 555, 607
Iszlám Állam 16, 70, 71, 74, 80, 82, 105, 108, 111, 114–126, 133, 538, 640
iszlamizmus 105–128
ivóvízbiztonság 423–424, 430, 432, 436, 444–447
ivóvízbiztonsági terv 446, 447
ivóvízkivételek védőterülete 446

J

járvány 7, 331–336, 340, 341, 465, 468, 470, 478, 482, 490, 516, 518, 535
jelentések az európai vizek állapotáról 434
jó gyakorlat 436, 441, 442, 448, 450, 491, 598, 775, 777, 787
jogági áttétek 752
jogállami ellenforradalom 164
jogrend 9, 74, 141, 142, 146, 153, 166, 224, 225, 227, 233, 718, 728, 746–752
jogsegély 709, 711
jogszabályok célja és tárgya 745
joguralom 142, 143, 155, 157, 166
Joint Investigation Team (JIT) 709
jóléti állam 234, 235, 318, 320, 561, 763
jövedelmi és vagyoni különbségek 225, 234
jövőkutatás 497–501, 503, 504, 509–511, 518, 523

K

kalibráció 404, 409
kalózkodás 72, 86, 100
káoszelmélet 497, 500, 505, 509, 511
káoszzóna 87, 90
katasztrófa 96, 198, 247, 260, 267–269, 278, 319, 332, 334, 403, 428, 430, 445, 453, 470, 471, 478, 482, 484, 498, 501, 515, 517, 518, 549, 590, 599, 617, 621, 626, 628, 681, 687, 690, 775, 776–782
katasztrófamedicina 775, 777, 781, 782
katasztrófavédelem 80, 98, 100, 157, 403, 407, 491, 550, 624, 626, 782
katonai biztonság 28, 69, 70, 72–82, 85, 87, 93, 100, 101, 154, 544
Katonai Biztonsági Hivatal (KBH) 180
katonai elhárítás 176, 178, 189
katonai erő 18, 30, 71–75, 79–82, 86, 87, 90, 96, 99, 100, 640
Katonai Felderítő Hivatal (KFH) 180
katonai hatalom lásd hatalom
katonai hírszerzés 176, 200
katonai konfliktus 71–73, 75, 82–85, 87–91, 93, 95, 97, 98, 101
katonai megoldás 74
Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat (KNBSZ) 190, 191
képek osztályozása 362
keresztmetszeti keret 779
kernelmódszerek 360, 361
kétfaktoros elmélet 280
kétkultúrájúság 289, 292, 293, 297, 300, 306–308
kétnyelvűség 289, 292–295, 298–301, 306, 308
kétpólusú világrend lásd világrend
kettős bizonytalanság 497–499, 501, 518
kirekesztés 308, 325, 326, 548, 549, 575, 763, 765, 766, 769

kisebbségek 17, 74, 126–128, 130, 131, 289, 290, 297, 300, 305, 307, 736
kisebbségi nyelv 291, 300, 307, 308
kiterjesztett valóság 629, 787
klaszterezés 349, 357, 362, 363
klímaváltozás 7, 32, 132, 222, 267, 434, 442, 449, 454, 474, 508, 516, 561, 588, 596, 599, 607, 690, 693, 694, 698–700, 756, 758, 759
kockázatokat mérséklő kontrollok tényezője 50, 52, 56
kódkeverés 289, 294–297
kódváltás 289, 294–297, 300
kognitív kiértékelés 286
kognitív rendszerek 615, 628–631
kommunikáció 26, 32, 58, 90, 93, 96, 97, 109, 116, 117, 151, 168, 197, 201, 202, 208–210, 217, 253, 278, 279, 285, 290, 291, 294, 297, 298, 305, 332, 335, 347, 349, 350, 365, 373, 375, 376, 398, 411, 413–415, 455, 476, 477, 485–487, 490, 491, 493, 513, 555, 556, 608, 615, 616, 620, 621, 626, 629, 660, 661, 669, 687, 688, 691, 709, 711, 712, 735, 737–739, 741–743, 745, 760, 779, 788, 790, 799, 803
komplexitás 43, 44, 46, 47, 101, 208, 280, 286, 497, 499, 503, 504, 509, 515, 561, 571, 628, 720, 739
konvencionális szénhidrogén 252, 257, 259, 265
konvergencia 82, 101, 146, 233, 244, 291, 298, 305
kooperáció 71, 76, 84, 88, 140, 141, 151, 152, 160, 442, 544, 645–649, 651–653, 718
korlátlan hadviselés 90
kormányzástan 162
kormányzati irányítás 181, 183, 184, 187, 189, 190
korrupció 41, 43, 44, 46–50, 52, 54, 57, 58–62, 64, 184, 243–245, 551, 569, 655–659
korrupció megelőzése 38, 43, 47, 57, 58, 655, 656
korrupciós kockázat 37, 42, 43, 44, 47, 49, 50, 54, 57, 58, 60
korrupciós kockázatelemzés 37, 53, 60
korrupciós veszélyeztetettséget növelő tényezők 47, 50, 52, 55, 56
kőolaj 250, 252–256, 264, 265, 756, 758
Kőolaj-exportáló Országok Szervezete (OPEC) 262, 759
körkörös gazdaság 585, 587, 599–602, 609, 610
környezeti biztonság 80, 249, 263, 374, 393, 481, 603
környezeti hatás 30, 247, 249, 259, 260, 263, 267, 268, 281, 283, 438, 440, 469, 510, 587, 600, 604, 606, 610, 617
kőszén 250–255, 257, 261, 264, 265, 268
következő generációs légi közlekedési rendszer *(NextGen – Next Generation Air Transportation System)* 414
közbiztonság lásd biztonság
középosztály 30, 298, 316, 329, 427, 549, 572, 574, 741
közintézmények szervezeti integritása 52
közjó 312, 313, 716, 745, 750
Közös Európai Égbolt Repülésirányítási Rendszer Kutatási Projekt (SESAR) 414
közös kapcsolattartási szolgálati helyek (KKSZH) 709
közösségi média 26, 210, 278, 331, 341, 349, 350, 351, 365, 506, 561, 622, 627, 630, 688
közösségi rendvédelem 575
közrend 9, 54, 139–143, 147, 170, 543–545, 548, 560, 576, 708, 719, 721, 727
közterület-felügyelet 550
kriminális szabálysértés 564
kriminalisztika 165, 167–171, 705, 707, 742, 799, 800, 801, 803, 804, 806
kriminalisztikai modellezés 806
kriminálmetodika 705, 707
kriminológia 282, 561, 562, 706, 707, 720, 742, 799, 800, 802–804
kritikus vízi infrastruktúra védelme 445
kulcsértéktároló 367
kultúrák közötti párbeszéd 549
kulturális hatalom lásd hatalom
kvadrokopter 406
kvalitatív és kvantitatív analízis 775
Kvassay Jenő-terv 449
kvótarendszer 687, 689, 690

L

laboratórium 168, 334, 340, 384, 398, 486, 491, 787
lájkolá 284
latencia 553, 564, 569, 706, 729
látni és elkerülni rendszer (SAA) 415
légierő 82, 97, 98
letagadhatatlanság 788
létfontosságú vízgazdálkodási rendszerelemek és vízi létesítmények 445
lézer alapú távérzékelés (LIDAR) 348, 405
lézerszkenner 404, 405

likelihood 799, 801
logisztikus regresszió lásd regresszió

M

magánbiztonság 140, 151, 154, 159, 543, 547, 549, 560, 573, 574
magánjogi rend 141, 146
Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatal (MÉBIH) 475, 476, 488
Magyar Tudományos Akadémia Elnökének Környezettudományi Elnöki Bizottság (KÖTEB) Élelmiszer-biztonsági Albizottsága 476
makrogazdasági egyensúlytalanságok 219, 241
MapReduce 367, 368, 382, 383
Marshall-segély 221
maximalista szemlélet 293, 294, 297
mediterrán kultúra 531
megakadásjelenségek 296
megbízhatóság 150, 163, 204, 282, 345, 347, 414, 417, 671, 729, 778, 788, 803
megfizethetőség 757
megújuló készlet 425, 426, 591, 592
megújuló, hozzáférhető és hasznosítható készlet 426
mélységkép 405
menekült 84, 88, 105, 131–133, 223, 454, 557, 562, 576, 677–679, 681, 689, 690, 693–695, 699, 737
menekülthullám 80, 126, 131, 695, 707
mesterséges intelligencia 244, 341, 409, 516, 787
migráció 19, 20, 28, 65, 71, 72, 74, 81, 86, 100, 107, 109, 115, 131, 132, 139, 157, 192, 208, 209, 223, 227, 244, 289, 290, 335, 337, 427, 432, 443, 454, 515, 523, 543, 546, 547, 552, 556, 557, 561, 562, 578, 615, 617, 677–679, 681, 683, 687–691, 693–695, 699, 701, 706–710, 721, 776, 789, 799, 800
  illegális ~ 678, 687, 689, 705, 708, 710, 776
migrációs útvonal 690, 708
migráns 20, 105, 107, 132, 290, 293, 546, 557, 562, 573, 575, 577, 681, 699, 700, 707, 708, 737
mikotoxinok 465, 468, 471
mikro- és nanotechnológia 787, 788
mikrohitel 764–766, 771
militarizáció kultúrája 548
minőségmérés 356, 715, 716–719
modellérték 17, 18, 22, 25, 26, 30
modellév 530
modern háború lásd háború
modernizáció 29, 77, 100, 124, 125, 140, 158, 160, 164–166, 177, 178, 182, 210, 219, 313, 316, 319
multipoláris nemzetközi rendszer lásd nemzetközi rendszer
multipoláris világ 14, 16, 71, 81
munkaintenzitás 325, 327, 765
munkanélküliek 66, 243, 320, 324, 326, 547, 553, 766, 769
működésképtelen állam 84, 91
működőképes állam 84
myPersonality Facebook 284

N, Ny

nagy pontosságú fegyverek 97
napi operatív információs jelentés (NOIJ) 177, 179, 181, 196
napsugárzás 251, 258, 268
negatív közigazgatás 142–143
negyedik generációs hadviselés 69, 74, 94–95, 97, 99
nem állami szereplők 14, 32, 71, 80, 85, 89, 92, 100, 125, 690
nem hagyományos hadviselés 93
nem kormányzati szervezetek 14, 17, 472, 780
nem konvencionális szénhidrogén 252, 257, 259
Nemzetbiztonsági Hivatal (NBH) 177, 180–181, 183–184, 186–190, 193–194, 196, 201, 206
nemzetbiztonsági intézményrendszer 175, 177, 182–183, 187, 193, 195
Nemzetbiztonsági Szakszolgálat (NBSZ) 183, 187, 190, 192, 195, 201–203, 206, 212
nemzetbiztonsági szektor 190–191, 193
nemzetbiztonsági szervezetrendszer 175, 177, 190, 207, 210
nemzeti élelmiszer-biztonsági program (NÉP) 473–477
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) 463, 488, 491
Nemzeti energiastratégia 2030 272
nemzeti integritási rendszer 37–38, 63
nemzeti konzultáció 691
Nemzeti Korrupcióellenes Program 58, 658
Nemzeti megújhodás programja 319

Nemzeti Nyomozó Iroda (NNI) 707–709
Nemzeti Nyomozó Iroda Illegális Migráció Elleni Osztálya (NNI IMEO) 713
Nemzeti Repülési és Űrhajózási Hivatal (NASA) 381, 513–514
nemzetiségi önkormányzatok 577, 736, 743
Nemzetközi Duna Védelmi Bizottság (ICPDR) 423–424, 438, 441–442
Nemzetközi Energia Ügynökség (IEA) 248, 617
nemzetközi fizetőképesség 219, 225
nemzetközi rend átalakítása 538
nemzetközi rendszer 13–19, 21, 23, 25, 30–32, 70, 72, 74–75, 90, 95, 107–108
nemzetközi rendszer, multipoláris 13–14, 16, 71, 81
nemzetközi szervezetek 14, 17–18, 25, 31, 74, 76, 99, 474, 491, 590, 609, 621
nemzetközi szervezett bűnözés 563–564, 571, 705–706, 708
nemzetközi vízgyűjtő 429, 443
népesség duplázódási ideje 534
normatív reform 164
NoSQL 366–367
növekedés határai 536
nyelvvesztés 300, 303, 305, 306
nyereségek 585, 588, 595, 607
nyilvános diplomácia lásd diplomácia
nyilvántartási fázis 787

O, Ö

objektív kockázat 281
okos város *(smart city)* 556, 615–616, 618–619
oktatás, képzés 607
olaj sebezhetőség 759–760
olajárak 759–760
olajexport 760
olajkínálat 756
Olduvai-elmélet 261
ontológiai válság lásd válság
operatív 6, 176, 179, 182, 196–197, 200, 211, 280, 377–378, 441, 603, 615, 622– 623, 627–628, 645–646, 648, 781
operatív technika 176, 196–197, 200
osztályozás
  felügyelet nélküli ~ 357, 362–363, 369
  felügyelt ~ 357, 361
Oxfam-jelentés 539
ökoinnováció 593, 598, 604–605, 609
ökoszisztémák biztonsága 436, 443–444
önvédelem 159–160, 718
összhaderőnemi művelet 97

P

pályamotiváció 655, 663
pánafrikanizmus 679
párhuzamos életek 549
parlamenti ellenőrzés 183–184
participativitás 497, 503–504, 509–510
percepció 28, 107–109, 130, 275, 277–282, 285–286, 335, 348
pilóta nélküli légi jármű (UAV) 413
polgárbarát rendőrség 637, 640–642
polgári elhárítás 181, 184, 188–190, 194
polgári hírszerzés 190–191, 194, 196, 217
polgári nemzetbiztonsági szolgálat 175, 180, 189–192, 194, 196, 199–200, 203, 205–206
politikai kockázat 223, 235, 240, 707, 756
populizmus 543, 557–558
post-crime society 545
posztmodern háború lásd háború
potenciálisan jelentős árvízkockázati terület 439
pragmatikai kompetencia 295
pre-crime society 545
premodern háború lásd háború
proliferáció 70, 77, 86, 100, 280, 574
pszichológiai sérülékenység 283

R

racionalitás 90, 93, 282, 286, 527, 536
radikalizálódás 131, 546, 548, 563
regionális változékonyság 426, 429, 457
regresszió 362
  logisztikus ~ 351, 354, 357–360
rend- és honvédelmi intézmények 54–56
rendelkezésre állás 150, 198, 203, 269, 417, 466, 478, 788, 809, 815
rendészeti feladatok 141, 143
rendészeti jelenlét 148
rendészeti materiális tevékenység 141
rendészeti válasz 708
rendőrség funkciói 148, 158–159, 551, 560–561, 624, 718–721, 727, 730, 733
rendőrségi túlreagálás *(overpolicing)* 549
rendszerszemléletű döntések 801
represszív eszközök 159

reziliencia 99, 589, 755, 759
Rio de Janeiro intelligens irányítóközpontja 626
robotika 514, 787
robusztusság 755, 759, 803
rokonság 292, 308, 738–739, 741
roma népesség 322, 327
Római Klub 261–262, 523, 525, 536–539

S, Sz

saría 111
schengeni övezet, schengeni zóna 687, 689–690, 699, 708
sebezhetőség 73, 100, 158, 223, 275, 277, 283–284, 333, 340, 347, 490, 755, 758–760
semlegesség 73, 78–79, 741
sértetlenség 492, 658, 788
sérülékenység 203, 225, 241, 277, 283–284, 346, 414, 434, 778
smart city lásd okos város
smarter planet 617–618
soft power 13–14, 17–18, 24–27
Spark 351, 368, 377, 393–394
spirituális válság lásd válság
stabilitás 14–15, 21, 86, 99, 125–126, 128, 169, 180, 195, 209, 224–225, 228, 237, 243, 311–312, 316, 322, 327, 329, 364, 430, 481, 490, 497, 500, 502, 505, 518, 528, 539, 544, 588, 736, 749, 757–758, 761, 763
stratégia 19, 26, 30, 32–33, 54–56, 58, 65, 69–70, 73–76, 78, 80–81, 85, 88–90, 93–100, 124, 146, 151, 153, 157–161, 164–165, 186–187, 207–208, 210, 222–223, 227–228, 242, 259, 264–265, 282, 285, 291, 295, 299, 317, 319, 327, 333–334, 339, 341–342, 348, 393, 397, 430–431, 436, 441–442, 444, 451, 453, 463, 471–472, 474–477, 481–482, 495, 498, 504, 507–508, 519, 523, 540, 562, 576, 588, 590–591, 595, 602, 604, 606–607, 609, 618–619, 631, 638, 642, 687, 690, 697, 743, 749, 756, 758, 781, 787
  funkcionális ~ 161, 165, 177
  közbiztonsági ~ 157, 160, 165
Stratégia a vízbiztonságos világért 430–431
stratégiai kultúra 81
strukturális diszkrimináció 575
strukturális egyenlőtlenségek 569
Support Vector Machine (SVM) 357–358, 360–361, 363
sürgősségi ellátás 142
szabadkártya 497, 503, 505, 507–509, 515–518
szabadtéri fürdővizek biztonsága 435
szakmai megismerés 168
szanitáció biztonsága 449, 455
szárazföldi haderő 29, 70, 89, 97–99
szegénység 221, 269, 311, 314–316, 319, 322–323, 325–329, 523, 535, 537, 539, 550, 553, 560, 570, 574, 577, 587, 590, 606, 682, 687, 763, 765–767, 769, 771–772
szegénység etnikai arca 316
szegénység újratermelődési spiráljai, mechanizmusai 327
szegénységi droghasználat 570
szegénységi ráta 323, 682, 765
szegregáció 549
szemantikus web 787
személy- és vagyonbiztonság lásd biztonság
személyes szféra védelme 284
személyre szabott orvoslás 787
SZEM*modell* 655–658, 663
szervezeti és működési reform 164
szervezett bűnözés 32, 71, 163, 181–182, 184–186, 191, 208, 364, 546, 548, 557, 560, 563–564, 571, 705–709
szilárd erkölcsiség 655–664
szociális biztonság 159, 222, 224, 311–312, 313–314, 316, 317–318, 320, 323, 325, 327–328, 329, 478, 544, 763, 766
szociális biztonsághoz való jog 313, 320
szociális érvényesség 745
szociális háttértársadalom 316
szociális jogorvoslat 320
szociális nézőpont 785, 788
szociális piacgazdaság 311, 316, 318, 320, 329
szociális szféra pönalizálódása 561
szociális válság lásd válság
szociális válságkezelés 319
Szociális Válságkezelő Programok Irodája 319
szorongás 277–278, 282, 550
szövegbányászat 360
szövetségi rendszer 14, 16–17, 22, 73, 78, 81, 224, 333
szubjektív biztonság lásd biztonság
szubjektív biztonságérzet 277–279, 281–282, 656, 689, 727
szubszaharai Afrika 437, 648–649, 677–679, 681–683
szuverenitás 69, 79–80, 86, 207–208, 331, 333, 339, 342, 755, 759
szükségesség és az arányosság 142

T

takarmányokra és élelmiszerekre vonatkozó gyors riasztási rendszer (RASFF) 474, 488, 491
tanítóadat 351, 355
tanult válasz 281
tárca nélküli miniszter 180–181, 183–184, 187, 190–191, 194
tárgyak internete *(Internet of Things)* 629, 787
társadalmi válság lásd válság
társadalom által elfogadható biztonság 429
tartalomelemzés 659, 735, 737, 740, 742
tartós biztonságvesztés 282
települési hőellátás 266
települési szennyvízkezelési irányelv 435–436
tényleges megtakarítás 187, 242, 596, 599–602, 606–607, 766, 790, 793
természeti erőforrás 23, 247, 249–250, 260–261, 263, 367–269, 278, 535, 538, 592, 599, 604
természettudományok 158, 167, 169
terrorelhárítás 177, 192, 206, 637, 639, 641–642
Terrorelhárítási Központ (TEK) 186, 191, 201, 641
Terrorelhárítási Információs és Bűnügyi Elemző Központ (TIBEK) 190, 192, 211
terrorista csoportok 86, 471, 637, 640, 651, 687, 690
terrorizmus 28, 32, 70–71, 74, 77, 80, 82, 86, 88, 90, 92–94, 98, 105, 107–109, 114–115, 117–119, 132, 139, 148, 156–157, 182, 185–186, 190–193, 198, 203, 208–209, 278, 402, 471, 490, 528, 535, 540, 546, 548–549, 557, 559–561, 571–573, 575, 578, 628, 637–642, 645–648, 651–652, 709, 745, 751, 759, 800
élelmiszer-~ 463, 466, 474, 490–491
tervezési fázis 296, 600, 674
tervezett viselkedés elmélete 656
tesztadat 351, 355
téves percepció 285
The Council on Foreign Relations 617
titkos információgyűjtés (TIGY) 149, 170, 183, 190, 193–194, 199, 201–202, 206–207, 710–712
titkosszolgálati intézményrendszer 183, 186
többpólusú világrend lásd világrend
többség és kisebbség közötti viszony 126, 128, 130–131, 133, 289–291, 293, 297, 300, 305–308, 550, 553, 564, 575–577, 735–737, 743, 789
Transparency International korrupciós érzékelési index 42
transzplantáció 513–514, 745, 752
tudásalapú társadalom 532, 534, 620
tudatos válasz 281
tudományos forradalom 527, 530–531

U, Ú

új rasszizmus 577
újraelosztás 23, 66, 234–235, 311, 320–322
UN-Water 423, 427, 429–432, 444–445, 451, 458
urán 250, 252, 256, 264
Utstein-irányelvek 775–777, 781–782
üzembiztonság 268, 605, 788

V

vakcina 331, 334–335
validitás 729, 803
valószínűségi bizonyítás 802
valószínűségi információértékelés 801
valószínűségi szakértői rendszerek 803
válság
gazdasági ~ 22, 27–29, 39, 70–71, 82, 146, 154, 219, 221, 224, 313, 322, 325, 337, 339, 523, 528, 554, 563, 586, 588, 687
globális ~ 25, 32, 59, 70, 82, 93, 117
ontológiai ~ 498, 500, 526
spirituális ~ 526
szociális ~ 318–319
variety lásd adatsokszínűség
Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése 448
védőoltás 331, 335, 337, 342, 518
velocity lásd gyorsaság
versengő hipotézisek 803
veszélydetekció 281
veszélyelemzés és kritikus szabályozási pontok (HACCP) 484
veszélyérzéketlenség 275, 283
veszélypercepció 275, 282, 285–286
veszélyzónák 88
viktimológia 570, 578
Világkereskedelmi Szervezet (WTO) 243, 245, 485
Világkonferencia az élelmiszerekről *(World Food Summit)* 478
világrend
bipoláris ~ 13–17, 27–28, 32, 91, 176, 212
kétpólusú ~ 14, 27, 31, 80, 91
többpólusú ~ 14–16, 32

virtuális világok 787
Visegrádi négyek, Visegrádi országok (V4) 225–227, 231–233, 240, 687–689
viselhető eszközök 787
visszaeső bűnözők 621, 803
visszaverődés idejét mérő képalkotó eszköz (TOF) 405
víz- és élelmiszer-biztonság 436, 454
víz- és táplálkozásbiztonság 425
Víz Keretirányelv (VKI) 429, 434–436, 440–447, 449–453, 457–458
vízbázisvédelmi terv 445
vízbiztonság „munkadefiníciója” 423, 430, 432
vízbiztonság elérésének kockázatai 454
vízbiztonság elfogadható szintje 439
vízbiztonságos világ víziója 423, 430–431, 455–456, 423
vízgazdálkodási fenntartható fejlődési cél (SDG6) 432, 460
vízgyűjtő-gazdálkodási terv 434–435, 440–443, 446–447, 449–451, 453, 457–458
vízi ökoszisztémák biztonsága 432, 435–436, 444, 455, 457
vízlábnyom 425, 433, 436–437, 456
vízstressz 427–428, 433, 441, 448
volume lásd adatmennyiség
vulkánkitörés 258, 268, 517

W

Watson 630–631
Watson Oncology Advisor 631
web 2.0 787

Z

zika 334–335
Zöld Könyv 756
zöldgazdaság 263, 585–592, 597–599, 602, 605–607, 609–610
zöldgazdasági növekedés mérése 585
zöldindex 592–594, 596, 609
zöldnövekedés-indikátorok 591–592, 594, 609
zöldteljesítmény 585, 593–597

A Belügyi Tudományos Tanács kiadványa.

Nordex Nonprofit Kft. – Dialóg Campus Kiadó • www.dialogcampus.hu • www.uni-nke.hu • 1094 Budapest, Márton utca 19. • Telefon: (1) 608 1488 E-mail: kiado@uni-nke.hu • A kiadásért felel: Petró Ildikó ügyvezető igazgató • Kiadói szerkesztő: Balla Zsófia • Borítóterv: Kilián Zsolt • Tördelés: Nász András • Nyomdai kivitelezés: Mondat Nyomdaipari és Szolgáltató Kft. • Felelős vezető: Nagy László

ISBN 978-615-5680-50-2

Az elmúlt évtizedek környezeti problémái, globális társadalmi-gazdasági változásai, migrációs folyamatai olyan veszélyeket, problémákat hoztak felszínre, amelyek kapcsán a biztonság témakörének értelmezése megváltozott, differenciált igények léptek fel, új területek, kérdések kerültek felszínre; így a biztonsági kihívások komplex, rendszerszintű áttekintése rendkívül időszerűvé vált.

A Belügyi Tudományos Tanács a téma fontosságát szem előtt tartva döntött a *Biztonsági kihívások a 21. században* című tanulmánykötet megjelentetése mellett. A publikáció – amelynek aktualitást adnak a közelmúlt terrorcseményei – széles körű betekintést nyújt a 21. század legújabb biztonsági kihívásaiba, illetve az ezekre adott válaszokba.

A nonprofit kiadvány három fejezetből áll. Az első két fejezet tanulmányai iskolateremtő tudósok tollából származnak. *A biztonság jelentősége a 21. században* című I. fejezet alkotói elemzik az elmúlt évtizedekben bekövetkezett változásokat, azonosítják a jelenlegi veszélyforrásokat, gócpontokat. *A stratégiai előrejelzések biztonsági kihívásai* című II. fejezetben a jövő biztonsági kihívásai, trendjei állnak a fókuszban. Az alkotók összefoglalják a jelen helyzetből megjósolható tendenciákat, megoldási javaslatokat adnak a problématerületek kezeléséhez, a szükséges intézkedések és innovatív fejlesztések megvalósításához, valamint a feltárt konfliktusterületek lokális és globális kezeléséhez. Az I*nterdiszciplináris válaszok* című III. fejezetben fiatal, innovatív kutatók által elért eredmények bemutatása olvasható.

Tekintettel arra, hogy a kötetben megjelenő tanulmányok terjedelme meglehetősen korlátozott, a téma mélyebb kifejtésére várhatóan 2018-ban, a tanulmánykötet elektronikus változatában nyílik lehetőség.

Dialóg Campus