

BERKI ANTAL – NYITRAI ENDRE

Mesterséges intelligencia gyakorlati alkalmazásának lehetőségei – okos város, okos rendőrség¹

Bevezetés

Napjaink egyik leggyakrabban használt fogalma a mesterséges intelligencia. Szinte mindenki használta már valamilyen formában, foglalkozásától, felkészültségétől függően. Nincs olyan tevékenységi kör, mezőgazdasági, ipari vagy szolgáltatási ágazat, melyet ne érintene a digitális világ eme új kihívása. A fejlődés üteme pedig exponenciális. A negyvenes évek derekán Neumann János és tudóstársai által készített számítógép egy szoba méreteivel vetekedett, teljesítménye mai fogalmaink szerint megmosolyogtató. Manapság az elmúlt húsz-harminc év sci-fi irodalmának legvadabb ötletei a szemünk láttára válnak valósággá.

A technológiai fejlődés jelentős mérvű társadalmi változásokat is generált. Felgyorsult az emberek közötti információcsere, a kapcsolattartás áttevődött a virtuális térbe. Az internet elterjedése soha nem tapasztalt nyitottságot idézett elő a társadalom tagjai körében. Szinte kényszeressé vált az információ megszerzésének és ezzel egyetemben megosztásának vágya. Digitalizálódó világunkban az egyes eszközök és rendszerek integrációja olyan új iparágakat hozott létre, melyek ezeket az újszerű emberi igényeket hivatottak kiszolgálni. Nem nehéz felismerni, hogy a fejlődés motorja a városok létében rejlik. Az első városok Kr. e. 4000 környékén még főként mezőgazdasági termelésből éltek, ám az első ipari forradalmat követően robbanásszerű volt a technikai előrelépés. Ezzel párhuzamosan a lakosság létszáma is megemelkedett. Napjainkban a megapoliszoknak nevezett városokban akár 10–12 millió ember is összezsúfolódhat. Az ilyen méretű

¹ A tanulmány a Belügyi Tudományos Tanács 2019. évi pályázatán I. helyezést elért pályamű szerkesztett változata.

tömeg ellátása komoly kihívás elé állítja a város üzemeltetőit. Hagyományos eszközökkel egyre nehezebben oldható meg a fejlett infrastruktúrák – elektromos, víz- és csatornahálózatok, közlekedés, szociális ellátás, oktatás, közbiztonság – működtetése. A modern számítástechnikai eszközök megjelenése és elterjedése a közigazgatásban, az iparban, valamint a társadalom tagjainak körében komoly minőségi változást eredményezett, ám a digitális technológia robbanásszerű fejlődése egészen új irányt nyitott, melynek központi eleme a mesterséges intelligencia által irányított integrált digitális infokommunikációs eszközök és rendszerek alkalmazása.

„Az Okos város – okos rendőrség” című tanulmány kutatási céljaként annak vizsgálatát határoztuk meg, hogy a digitális társadalom kialakulásával párhuzamosan hogyan lehet a rendészeti munkát digitális eszközökkel, rendszerekkel segíteni, kiváltva a mesterséges intelligencia használatának preferálásával.

Alapvető feladatként fogalmazódott meg a rendészeti munkát, elsődlegesen a közterületi tevékenységet támogató, segítő digitális eszközök bemutatása, a gyakorlatban történő alkalmazásuk leírása, egy integrált digitális rendszerbe való besorolásuk megjelenítése és magának a digitális irányító rendszer működésének modellezése. Fontos elemét képezi a tanulmánynak az az empirikus alapokon nyugvó felmérés, melynek célja a rendészeti területen dolgozó hivatásos állomány digitális kompetenciájának megállapítására irányult. Főként azért is tekintendő kiemelt fontosságúnak a digitális tudás mérése, mert a jelenlegi fejlettségi szinten a folyamatok végén minden esetben az ember áll. Az ember, akinek a döntéseket meg kell hoznia, és a fejlett technológia a legjobb döntés meghozásához nyújthat segítséget. A gyakorlatban szerzett évtizedes, egymásra hagyományozott tapasztalatokat nem szabad félretenni, azokat a rendszer működésében fel kell használni.

A kutatás a pragmatizmus alapelveire épül, hiszen önmagában az az elmélet, mely nem nyer empirikus megerősítést a gyakorlatban, nem sokat ér, megmarad egy vízióknak vagy ötletnek. A digitális eszközök bemutatása során olyan termékeket írtunk le, melyek a gyakorlatban már bizonyították létjogosultságukat, legyen az az okos kamera, az okos szemüveg, az okos

oszlop vagy az autonóm drón. Felmerülhet akkor a kérdés: miben hoz új eredményt a kutatás? A kulcs az integrált felhasználásban rejlik. A külön-külön, egymástól elszigetelt módon felhasznált digitális eszközök hatásfoka töredéke a ténylegesen elérhető hatásnak. Amennyiben integrált digitális adatfeldolgozás – mesterséges intelligencia – segítségével összehangoltan használjuk fel a digitális eszközök, valamint a humán források percepcióit, kiegészítve a már meglévő adatbázisok tudásával, jelentős mértékben felgyorsíthatjuk az információ sebességét, javíthatjuk a minőségét és hatékony felhasználását.

Az okos város napjainkban

Bármely elektronikus hírportált megnyitva, vagy netán valamely újságot fellapozva szinte azonnal találkozunk az okos város fogalommal, illetve „*smart city*” megnevezéssel. Tudományos konferenciákon, a nemzetközi szakirodalomban is gyakran tűnik fel az okos várossal kapcsolatos elképzelések sokasága.

Az átlagos olvasó számára önkéntelenül is számos kérdés merül fel. Mit takar az okos város kifejezés? Hogy néz ki az okos város? Mitől okos egy város? Milyen lehet élni egy okos városban? Jó élni egy okos városban? Drága az élet az okos városban? Biztonságos az élet az okos városban? Ez utóbbi kérdés nem csak a fizikai biztonságot érinti, hanem az okos városban élő polgár adataival kapcsolatos kérdéseket is. Sok kérdésre még nem adható egzakt válasz, tekintettel arra, hogy maga az okos város koncepció és annak megvalósítása kezdeti stádiumban van. Természetesen már születtek reményt keltő modellek és kissé aggályosnak tekinthető elképzelések is. Az alapvető cél azonban valamennyi okos város koncepcióban azonos: a lakosság kényelmét, boldogulását, biztonságát, élhető környezetének fenntartását, egészségét, egyszóval a jó életminőséget kell, hogy szolgálja.

Az okos város fogalma

Az okos város létrejöttét alapvetően az internet alapú, magasan fejlett és nagy mennyiségű digitális eszközök megléte befolyásolja. Önmagában azonban a sokaság még nem elegendő az okos város létéhez. Alapvető feltétel a digitális eszközök integrált rendszerben történő alkalmazása. Az okos város szintjének eléréséhez több fokozaton keresztül vezet az út.

A digitális város az infrastruktúra kiépülését és az infokommunikációs szolgáltatások elérhetőségét foglalja magában.

Az intelligens város az információs és kommunikációs technológiai háttérben alapuló elektronikus szolgáltatások széles körét tartalmazza (e-kormányzat, e-tanulás, e-egészségügy).

Az okos város az adatok gyűjtésére, feldolgozására építő, internet alapú alkalmazások sokaságát jeleníti meg, melyek egyre inkább integrált formában hasznosulnak.²

Az okos város kialakulásának szintén elengedhetetlen feltétele volt a digitális konvergenciának nevezett folyamat lezajlása, melynek során az elektronikai fejlődés digitalizálta a távközlést és médiatechnológiát, integrálta a távközlést, az informatikát és a médiát.³

Az okos város, azaz a smart city koncepció leghatékonyabban integrálja az infokommunikációs technológia által nyújtott szolgáltatásokat, amelyeknek legfontosabb célja a város működőképességének és a társadalmi funkcióknak a hatékonyabb összehangolása.⁴

Az okos város koncepció természetesen nem csak az informatikusok, szociológusok, jövőkutatók elméleteiben, illetve a határainkon túl létezik. Magyarország Kormánya 2017. március 20-án a Magyar Közlönyben megjelent 56/2017. (III. 20.) kormányrendeletben fogalmazta meg az okos város fogalmát, mely szerint:

² Sallai Gyula: Az okosváros-koncepció és az internettechnológia. Dialóg Campus Kiadó. Budapest, 2019. 54. o.

³ Sallai Gyula (2019): i.m. 11–15. o.

⁴ Kovács László: Kibertér védelme. Dialóg Campus Kiadó. Budapest, 2018. 106–107. o.

„Az okos város olyan település, vagy település csoport, mely természeti és épített környezetét, digitális infrastruktúráját, valamint a területén elérhető szolgáltatások minőségét és gazdasági hatékonyságát korszerű és innovatív információtechnológiák alkalmazásával, fenntartható módon, lakosainak fokozott bevonásával fejleszti.”

Az okos város alrendszerekből tevődik össze, melyek folyamatos monitoringja átfogó képet ad az aktuális állapotokról, a fejlesztés szükséges irányairól. A magyarországi rendszer hat alrendszerben határoz meg indikátorokat az értékelés és fejlődés nyomon követése érdekében:

- *Okos mobilitás*
szállítás, fuvarozás, multimodális elérhetőség, műszaki infrastruktúra
- *Élhető környezet*
okos épületek, távlatos erőforrás-gazdálkodás, klímabarát város
- *Okos emberek*
befogadás, integráció, iskolázottság, képzettség, kreativitás
- *Okos életkörülmények*
jólét, biztonság, egészségi állapot
- *Okos kormányzás*
online folyamatok, infrastruktúra, oktatási és kulturális, művelődésügyi intézmények, egészségügy, közművek, hulladékgazdálkodás
- *Fenntartható gazdaság*
e-gazdaság, innováció, termelékenység, hatékonyság, helyi és globális összeköttetések⁵

⁵ Smart City Tudásplatform – metodika javaslat. 2015. 32–33. o.

Az időben egy kicsit előre szaladva látható, illetve megjósolható, hogy a fejlődés leghatározottabb trendjét a tárgyak internetének (Iot) fejlődése hordozza magában. A szenzorok rohamos terjedésükkel, viszonylag alacsony költségek mellett, csekély energia felhasználásával hosszú távon képesek információkat továbbítani a közterületekről, ipari folyamatokról, gyártósorok működéséről, helyiségekről, a talaj minőségéről, az ivóvíz tisztaságáról vagy akár egészségi állapotunkról. A beérkező nagy mennyiségű adat feldolgozásával nyílik lehetősége a rendőrségnek szükség esetén az azonnali beavatkozás megindítására.

Az okos életkörülmények alrendszer egyik elemeként azonosított biztonság megteremtésének elengedhetetlen feltétele a gyors információáramlás, mely digitális nyelvre lefordítva online jelenlétet feltételez. A valós idejű adatáramlást valós idejű adatfeldolgozás kell, hogy kövesse, annak érdekében, hogy a biztonság fenntartása, a bűncselekmények megelőzése, a már megtörtént jogsértések elkövetőinek elfogása céljából késedelem nélküli, optimális és hatékony intézkedésekre kerülhessen sor.

A smart city (okos város) koncepció lényegét, azaz hogy a külsterületek nem kezelhetők egymástól függetlenül, egy okos város prizma (1. sz. ábra) is jelképezi.⁶

Forrás: okosvaros.lechnerkozpont.hu/sites/default/files/2018-10/smart-city-tudasplatform-metodikai-javaslat.pdf

Letöltés ideje: 2019.09.24.

⁶ Bakonyi Péter et al: Smart City megoldások hat külsterületről. BME EIT. Budapest, 2016. 6. o.

Forrás: http://www.eit.bme.hu/sites/default/files/booklets/smart-city-megoldasok-hat-kuensteruletrol/SmartCity_hat_kulcsterulet_B5belivek.pdf

Letöltés ideje: 2019.09.25.



1. számú ábra
Smart city prizma⁷

A hazai okosváros-stratégiáknak kapcsolódniuk kell a kormány által elfogadott Digitális Nemzeti Fejlesztési Programhoz (DNFP), az Európai Digitális Menetrendhez (Digital Agenda for Europe), és egyetértésben kell lenniük a Nemzeti Infokommunikációs Stratégia (NIS) 2014–2020 célkitűzéseivel.⁸ A „*Digitális Fejlesztési Program*” megvalósításáról a 1631/2014. (XI. 6.) Korm. határozat rendelkezik. Egy okos városnak folyamatosan kell mérnie és nyomon követnie a fejlesztések hatásait.

Az okosváros-alkalmazások életünk számos területén elérhető alkalmazási területe például a közigazgatás; a közterület; az üzleti szféra; a kutatás; a sport; a turizmus; a kultúra; a környezet, a víz; a biztonság; az energia; a közlekedés; a logisztika; az oktatás; az egészségügy; az élelmiszer; a szórakozás; a vásárlás⁹.

⁷ Forrás: Dr. Sallai Gyula, BME.

⁸ Kovács Kálmán: Az okosváros modelljei. In: Sallai Gyula (szerk.): Az okos város (Smart City). Dialóg Campus Kiadó. Budapest, 2018. 44. o.

Forrás: https://akfi-dl.uni-nke.hu/pdf_kiadvanyok/Web_PDF_Smart_City.pdf
Letöltés ideje: 2019.07.05.

⁹ Sallai Gyula (2018): Az okosváros koncepciója. In: Sallai Gyula (szerk.): Az okos város (Smart City). Dialóg Campus Kiadó. Budapest, 2018. 18–19. o.

Forrás: https://akfi-dl.uni-nke.hu/pdf_kiadvanyok/Web_PDF_Smart_City.pdf

Okos rendőrség

Álláspontunk alapján az okos város felépítésének elengedhetetlen része, eleme kell, hogy legyen az okos rendőrség, amelynek alappillérként kell funkcionálnia. Egy okos város stratégia kialakításában nélkülözhetetlen szerepet kell képviselnie az okos rendőrségnek, mivel meglétének hiánya megingatja, sőt, meg is akadályozhatja az okos város működését, üzemeltetését, biztonságát.

Az okos rendőrség egy olyan állami szervezet, amely feladatainak ellátása során korszerű és innovatív információtechnológiákat alkalmaz, képes a digitalizáció és a mesterséges intelligencia nyújtotta lehetőségeket felhasználni.

A digitális ökoszisztéma

A konvergencia folyamatok eredményének tekinthető a digitális ökoszisztéma kialakulása, mely gyökeresen változtatta meg életünk szinte valamennyi területét. Digitális közösségek alakultak, a közszolgáltatások jelentős hányada ügyintézés céljából interneten keresztül elérhető. Szinte már káros szintre emelkedett az okos eszközök használatával eltöltött idő, és oldalakon keresztül lehetne sorolni azokat a hasznos és időnként káros életmódbeli változásokat, melyek a fejlett technológiának köszönhetőek.

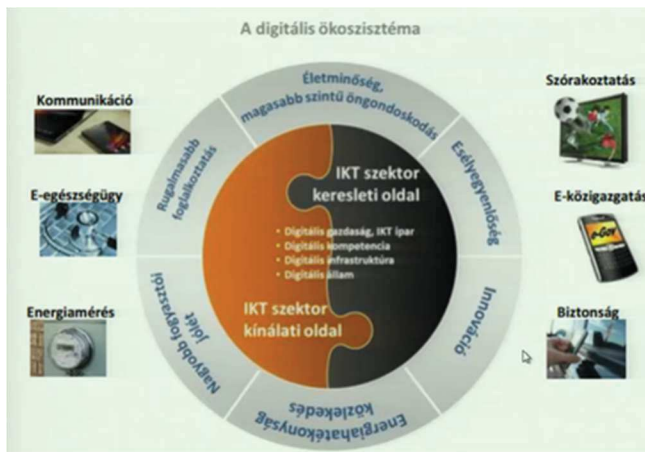
Az emberek mindennapi tevékenységük alkalmával információtechnológiai eszközöket (például számítógépet, tabletet, okos telefont) vesznek igénybe, amelyek jelentős része interneten vagy egyéb hálózaton kapcsolódik más készülékhez.¹⁰

Hazánkban is kialakult az úgynevezett „*digitális ökoszisztéma*”, amely több millió felhasználót és eszközök tízmillióit köti össze egyre nagyobb kapacitású hálózatokkal és elektronikus szolgáltatásokkal. A digitális ökoszisztémának részévé vált a nagyobb vállalkozások, az állami intézmények

Letöltés ideje: 2019.07.05.

¹⁰ Kovács László (2018): i.m. 9. o.

és a társadalom több mint a fele. A digitális szolgáltatások jelen vannak a gazdaság, a társadalom és a magánélet legtöbb színterén, ha a kommunikációról, oktatásról, egészségügyről, energetikáról, környezetvédelemlről, közlekedésről, biztonságról vagy akár szórakozásról beszélünk.¹¹ Ezek a szolgáltatások nemcsak az emberek magánéletében, a gazdaság működésében kapnak meghatározó szerepet, hanem a bűnüldözésben is.



2. számú ábra
A digitális ökoszisztéma elemei¹²

A digitális ökoszisztéma társadalmi jelentősége a bűnüldözés és a közbiztonság terén az, hogy az elektronikus eszközök és szolgáltatások elérhetősége, illetve a fejlett informatikai háttér javítja a bűnmegelőzéshez kap-

¹¹ Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014–2020. 4. o.

Forrás: https://www.kormany.hu/download/a/f7/30000/NIS_v%C3%A9gleges.pdf
Letöltés ideje: 2019.07.29.

¹² Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014–2020. 10. o.

Forrás: https://www.kormany.hu/download/a/f7/30000/NIS_v%C3%A9gleges.pdf
Letöltés ideje: 2019.07.29.

csolódó tevékenységek hatékonyságát és eredményességét, illetve csökkenti a bűnüldöző szervek reakcióidejét, valamint gyorsítja az igazságszolgáltatás működését.¹³

Álláspontunk alapján a bűnüldözés eredményességéhez nagymértékben hozzájárulhat a digitális eszközök, alkalmazások használata, valamint a rendőrség innovációs képessége egyaránt. Elengedhetetlen a digitális kompetenciák elsajátítása, fejlesztése és a képzések biztosítása.

A XXI. század első két évtizedének egyik legnagyobb kihívást jelentő kutatási projektje a mesterséges intelligencia, mint alkalmazás meghatározása. Nem telik el nap, hogy ne jelenne meg híradás a témában tett új felfedzésekről. Természetesen a kommentek sem maradnak el, melyek hol az egekig magasztalják az új technológiát, hol pedig az emberiség elpusztítójaként említik. Nincs könnyű helyzetben az egyszerű hírolvasó, mivel csak keveseknek adatik meg az a műszaki felkészültség, mely alapján objektíven tudnák megítélni a mesterséges intelligencia működését. A többség a jobb-rosszabb sci-fi filmek hatására alakítja ki a véleményét. Az viszont tagadhatatlan tény, hogy a digitális technológia robbanásszerű fejlődése szinte észrevétlenül szövi be a mindennapjainkat. Egy diszpécserszolgálat felhívása esetén már nem mindig tudjuk eldönteni, hogy géppel vagy élő emberrel folytatunk beszélgetéseket. Szinte tökéletesen kiszolgáltatjuk magunkat a zsebünkben lapuló okos telefonunknak. A szóbeli kommunikáció már csak egy a sok-sok szolgáltatás közül. Telefonunk a GPS segítségével eligazít minket, hogy éppen hol vagyunk, és hogyan jutunk el a kívánt célállomásra. Amennyiben tömegközlekedési eszközre szállunk, rendelkezésünkre áll a digitális jegyvásárlás lehetősége, de utazás közben a böngésző segítségével kiválaszthatjuk az elkövetkezendő napok, hetek, hónapok programját, amit szükség esetén a rendezvényszervező honlapján le is foglalhatunk. Legyen az egy szállodai hosszú hétvége vagy koncert. A

¹³ Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014–2020. 16. o.

Forrás: https://www.kormany.hu/download/a/f7/30000/NIS_v%C3%A9gleges.pdf
Letöltés ideje: 2019.07.29.

megrendelt szolgáltatást szintén a telefonnal vagy telefonon keresztül fizetjük ki, és azonnal megkapjuk az aktuális bankszámlánk adatait is. Egy Budapest és Debrecen közötti, vonaton eltöltött idő alatt akár egy komplett világgörülű utat is megszervezhetünk, szállás, repülőjegy és programok lefoglalásával.

Észre kell vegyünk, hogy a számtalan lehetőség közül való választást csak a digitális írástudás, azaz a virtuális térben történő tájékozódás képessége határozza meg. Nem kell mélyreható kutatásokat folytatni annak megállapítására, hogy a digitális írástudás erősen korfüggő. Itt azért meg kell jegyezni, hogy a digitális írástudás nem azonos a digitális eszközök használatával, hiszen az idősebb korosztály körében is egyre inkább terjedőben van az internet használata, annak ellenére, hogy digitális írástudásról esetükben alig beszélhetünk.

Egyre több foglalkozásnál alapvető elvárás a magas szintű számítástechnikai felkészültség és digitális írástudás. A modern munkahelyek egyik alapvetése a papírmentes irodai munka léte. Kiemelten fontos munkaadói elvárás a rendőrség részéről a digitális eszközök és rendszerek készségszintű ismerete. A Magyar Rendőrség fejlesztési koncepciója egyértelműen a digitalizáció irányába mutat, ám ennek megvalósulása csak felkészült munkatársak alkalmazásával oldható meg. Napjainkban a Robotzsaru, illetőleg a Net Zsaru használata alapfeladat. Emellett számos olyan digitális eszköz segíti a napi munkát, melyek alkalmazásához átlagos informatikai tudás szükséges.

A modern nagyvárosokban a közbiztonság, a közterületi biztonság fenntartása egyre nagyobb kihívás elé állítja a rendőrséget. A lakosság alapvető elvárása, hogy a közterületeken, közintézményekben biztonságosan tartózkodhasson, közlekedhessen, és amennyiben fizikális vagy jogsérelem éri, a segítség a lehető leghamarabb megérkezzen. Digitális világunkban nem lehet kérdés, hogy a megoldást a digitális eszközök és ezek integrált felhasználása jelenti. E tanulmány azokat a közrendvédelem során felhasználható megoldásokat mutatja be, melyek segítik a biztonságos környezet és élettér kialakítását.

A közterület védelme szempontjából kiemelten fontos momentum az ott történt események valós idejű megismerése, észlelése. Az analóg világban ez szinte kizárólag az emberi percepcióra korlátozódott. Ennek számos hátrányával kellett szembesülni. Elsődlegesen az időbeli csúszással, valamint a közölt információ pontatlanságával. Természetesen az emberi észlelés napjainkban sem elhanyagolandó információforrás, ám digitális eszközök alkalmazásával kiegészülve ugrásszerű hatékonyságnövekedés érhető el. Melyek azok a digitális eszközök, amelyek segítik a valós idejű észlelést?

Valós idejű észlelést segítő digitális eszközök

Szenzorok

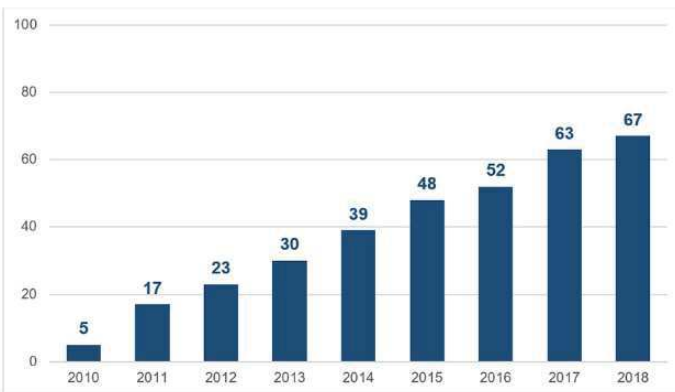
Hétköznapi nyelven nevezhetjük a szenzorokat digitális érzékszerveknek is, hiszen alkalmasak fizikai, kémiai jellemzők mérésére, hőmérséklet, nyomás, levegőszennyezettség, mozgás jelzésére. Mobil hálózaton keresztül képesek kommunikálni, viszonylag csekély energiafelhasználás mellett. Hálózati összekapcsolásuk is könnyen megoldható. Rendészeti szempontból információt adhatnak a védendő területen való mozgásról, a területet ért egyéb behatásokról, a közvilágítás állapotáról, a forgalomsűrűségről, illetve a forgalom dinamikájáról. A beérkezett adatokat elemezve lehetőség nyílik riasztások elrendelésére, intézkedések kezdeményezésére, hosszabb időintervallumokat vizsgálva trendek meghatározására, stratégiai változtatások végrehajtására.

Okos telefonon működő alkalmazás

Az okos telefonok használata rendkívül dinamikus fejlődést mutat, pár éven belül szinte a teljes lakosság rendelkezni fog olyan internet alapú okos telefonokkal, melyek teret biztosítanak a különböző alkalmazások működtetéséhez.



Az okostelefon terjedése Magyarországon
(a 14 éves és idősebb népesség körében, %)



Forrás: NMHH-piacutatás, Távközlési szolgáltatások használata a lakossági előfizetők körében, 2018., előzetes adatok

3. számú ábra

Az okos telefonok terjedése Magyarországon
(a 14 éves és idősebb népesség körében, %) ¹⁴

Rendészeti szempontból a valós idejű észlelés érdekében szükséges olyan alkalmazásokat használni, melyek részben automatikusan, részben emberi segédlettel továbbítanak információkat a közterületen bekövetkezett konkrét eseményről vagy a közterület általános helyzetéről. Már létező és működő alkalmazás a WAZE, mely hatékonyan támogatja a közlekedésben részt vevőket, és egyben fontos információkat szolgáltat a közlekedés szervezéséért felelős központnak. Hasonló elven működik a DigiPol alkalmazás, melynek felhasználói, regisztrációt követően vehetik igénybe a szolgáltatást, majd ezt követően hiteles fényképeket, hanganyagokat, videókat és dokumentumokat továbbíthatnak, melyek GPS koordinátákkal, időbélyeggel és elektronikus aláírással felszerelve teljes bizonyító erejű magánokiratként jelennek meg. Az észlelési potenciál jelentős növekedését

¹⁴ NMHH-piacutatás, Távközlési szolgáltatások használata a lakossági előfizetők körében, 2018. előzetes adatok

Forrás: http://kutyu.hu/cikk/2019/02/12/nagyon_nepszeru_a_4g-s_mobilinternet

Forrás: 2019.09.15.

eredményezné, ha a védendő területen hivatalból jelen lévő vagy áthaladó közszolgálati alkalmazottak (többek között rendőrség polgári állománya, tömegközlekedési beosztottak, közterület-felügyelők, postások, közműszolgáltatók szakemberei) rendelkeznének okos telefonra telepített biztonsági alkalmazással. Megfelelő kommunikációs stratégiával elérhetővé válna, hogy a lakosság egyre nagyobb számban töltsen le az alkalmazást saját okos telefonjára. Hosszabb távon tervezve kialakítható egy ún. digitális polgárőrség, melynek tagjai az okos telefonon futó alkalmazás segítségével juttatnának el bűnügyi, bűnmegelőzési vagy egyéb, a közbiztonság fenntartása céljából fontos információkat a rendőrség irányító központjába. Ennek megvalósulására akkor lehet reálisan számítani, ha a biztonsági alkalmazás interaktív módon információszolgáltatást is lehetővé tesz használatára.

Okoskamera-rendszerek

Az egyik leghatékonyabb észlelési módszer a vizualitás. Az emberi szem által érzékelt kép azonnali feldolgozást nyer az agyban, és képessé teszi az érzékelőt azonnali cselekvés végrehajtására. Ez azonban csak akkor igaz, ha az agy nem kap túl sok vizuális ingert azonos időben, és itt meg is ragadhatjuk a hagyományos térfigyelő kamerák gyenge pontját. Egy időben 30–40 kamera információfolyamatát képtelen az emberi agy feldolgozni, értelmezni. A képi adatok jelentős része elkerüli az operátor figyelmét. Ennek akkor van jelentősége, ha a kamera által közvetített esemény azonnali intézkedést igényel.

A gyakorlatban már kipróbált és működő okos szoftverrel a térfigyelő kamera hatékonysága megtöbbszörözhető. A vezérlő szoftver képes felismerni olyan emberi cselekvéseket, mozzanatokot, melyek eltérnek a megszokottól, így a videófalra vagy a központi képernyőre az a kamerakép kerül, amelyik ilyen tartalommal bír. A döntés itt is a kezelő személyen múlik, aki felismeri, hogy a közterületen zajló esemény megvalósít-e törvénysértést vagy normaszegést. Igényel-e bármilyen beavatkozást, legyen az rendészeti vagy más hatósági természetű.

A szoftver alkalmazásával jelentős mértékben csökkenthető az információvesztés, illetőleg optimalizálható az észlelési prioritás. Ennek következtében megnő az adott bűncselekmény elkövetése megszakításának esélye, az elkövető azonnali elfogásának lehetősége. Nem elhanyagolandó szempont a kezelő személyzet idő előtti kifáradásának megelőzése. Fontos észre venni, hogy az okos szoftver bűnmegelőzési szempontból is erőteljes hatás kifejtésére képes. Mielőtt ténylegesen kialakulna a jogellenes helyzet, vagy bekövetkezne a káros következmény, már az előjelekből lehet következtetni az események alakulására, és így megelőző intézkedést lehet kezdeményezni. Az okoskamera-rendszerek egyéb adatbázistámogatás mellett alkalmasak a lopott gépjárművek kiszűrésére, illetőleg körözött személyek felkutatására, azonosításuk segítésére. Kiemelt szerep juthat az okos kamera alkalmazásának forrónyomon üldözés esetén. A helyszíni adatgyűjtés során vagy digitálisan rögzített információk felhasználásával, akár rendszám vagy gépjárműtípus, akár személyleírás alapján végezhető felderítő jellegű kutatás egy bűncselekmény szűkebb vagy tágabb földrajzi környezetében. Különösebb elemzés nélkül is látható, milyen volumenű lehet az élő erő bevetésének optimalizálása hasonló esetekben. Az ellenőrizhető közterület megegyezik a kamerák által lefedett területtel, és az okos szoftver alkalmazásával időkorlát nélkül végezhető a betáplált adatoknak megfelelő kutatás. A gép nem fárad. A művelet végrehajtása a kezdő időponttól a befejezésig azonos intenzitással és pontossággal végezhető. A járőri tevékenység a célirányos intézkedések végrehajtására fókuszálhat, mely a jelenlegi létszámhiányos helyzetet tekintve jelentős hatással lehet a hatékony munkavégzésre. Fontos továbbá megemlíteni, hogy egy büntetőeljárás lefolytatásának sikere nagymértékben függhet a közterületi kamera által rögzített események bizonyítékkénti felhasználásától.

Az Országgyűlés 2018. december 12-én fogadta el a belügyi tárgyú és más kapcsolódó törvények módosításáról szóló 2018. évi CXXI. törvényt, mely szabályozási célként határozta meg, hogy *„a megvalósítás első ütemében a műszaki és technikai feltételek fennállása esetén a főváros közigazgatási területén, a megvalósítás további fázisaiban a műszaki és*

technikai feltételek fennállása esetén országosan rögzített kép-, hang-, valamint kép- és hangfelvételek központi tárhelyen történő tárolását és az ágazati törvényekben adatmegismerésre feljogosítottak részére az adatkezelést egyedi informatikai alkalmazás útján biztosítsa, amely lehetővé teszi a gyors és hatékony feladatellátást.”

Az első ütem, mely a főváros közigazgatási területére terjed ki, magában foglalja

- a közterületek által üzemeltetett térfigyelő kamerák felvételeit,
- a BKK személyszállító járművek és közútkezelő kamerák felvételeit.
- A megvalósítás további fázisában országosan
- a rendőrség által üzemeltetett térfigyelő kamerák felvételei,
- közlekedésrendészeti intézkedés során rögzített felvételek (például VÉDA),
- a közterület-felügyelet térfigyelő kameráinak felvételei,
- a Magyar Közút kameráinak felvételei,
- a bankok biztonsági kameráinak felvételei kerülnek rögzítésre.

A két ütemben megvalósított technikai fejlesztés során beszerzett kamerafelvételeket egy központi tárhelyen tárolják. A törvényi szabályozás alapvetően az utólagos elemzés elvégzésére biztosít lehetőséget, azonban nem zárja ki azt sem, hogy az online kameraképek egy integrált digitális műveleti központ tevékenységét is támogassák.

A rendőr egyéni felszereléséhez tartozó digitális eszközök

Az elmúlt néhány év során a közterületen szolgálatot teljesítő rendőr alapfelszereléséhez tartozó eszközök körében első digitális elemként jelent meg az EDR rádió, mely nem csak a kétirányú kapcsolattartásra volt alkalmas, hanem viszonylag korlátozott adatforgalom lebonyolítását is biztosította. Több rendőri szervnél is folytak kísérletek a testkamera általános szintű alkalmazására, valamint PDA használatára, több-kevesebb

sikerrel. Az okos rendőrség koncepció egyik alapvetése az analóg eszközök felcserélése digitális informatikai eszközökre, és ennek egyik kiemelt színtere a rendőr egyéni felszerelése. Természetesen a digitális felszerelés akkor válik ténylegesen hatékonnyá, ha azt integrált formában, interaktív adatáramlást biztosítva alkalmazzák.

A digitális felszerelés egyik leghatékonyabb és egyben leginkább integrált eszköze lehet az *okos szemüveg*. Azt az integrált képességet testesíti meg, hogy az okos szemüveg egy eszközként alkalmazható kétoldalú rádióforgalom bonyolítására, az üveg belső felén lévő kisméretű képernyőn vizuális adatok fogadására, mely lehet mozgókép, állókép vagy írásos szöveg. A szemüveg szárában elhelyezett kamera online összeköttetésben van a digitális irányítási központtal, ezáltal valós idejű mozgóképet továbbít arról a területről, mely az intézkedő rendőr látóterében van.

Az okos szemüveg alkalmas a kiterjesztett valóság megjelenítésére. Ennek lényege, hogy a használó által viselt eszközön keresztül saját szemével észleli a valós képet, de a szemüveg lencséjén virtuális elemek is megjeleníthetők. Példaként említhető, amikor az intézkedő járőr egy épület zárt kapujával szemben áll, és a digitális irányítóközpont rendelkezik az adott épület térinformatikai rajzával, így az kivetíthető az okos szemüveg lencséjére, ezáltal az intézkedő rendőr képet kap arról, mi helyezkedik el a zárt kapu mögött. További segítséget jelenthet a járőr számára, ha az okos szemüvegére megkapja azokat az okos kamera által készített felvételeket, melyek a helyszínre érkezését megelőzően szerencsés esetben az elkövetett bűncselekményről készültek. Az okos szemüveg több változatában is sikerült megvalósítani a hangvezérlést, így a megfelelő utasítás kiadásával fénykép, mozgókép készíthető. Egyes specifikációk fordítási feladatokat is képesek elvégezni. Sokáig lehetne sorolni azokat a támogató elemeket, amelyek az intézkedés szakszerűségét, törvényességét, sikeres taktikáját segítik.

Szintén a rendőr egyéni felszerelésének részét kell hogy képezze az intelligens *PDA* vagy *táblagép*. Az eszköz akkor válik igazán hatékonnyá, ha olyan alkalmazás futtatható rajta, mely kiválasztásos rendszerben képes

rögzíteni a rendőri intézkedés főbb eseményeit, mozdulatait, lényeges körülményeit, az intézkedéssel érintettek adatait. Egy egyszerű igazoltatás esetén nem csak az ellenőrzés eredménye lényeges, hanem az indok és a körülmények rögzítése is. A mai gyakorlat szerint az ilyen jellegű adatok jelentős része elvész. A digitális irányítási központnak beküldött digitális igazoltató lap vagy jelentés nem csak megmarad, hanem a szükséges mértékig további adatokkal kiegészítve kerül rögzítésre, annak függvényében, hogy mely adattárak információira van szükség. A járőr a táblagépről történt adattovábbítást követően valós időben kap visszajelzést és releváns információkat az intézkedés sikeres végrehajtása érdekében. Az adatok érkezhettek a korábban leírt okos szemüvegre is.

A közterületen szolgálatot teljesítő rendőrhöz számos esetben fordulnak akár magyar, akár külföldi állampolgárok felvilágosítás kérése céljából. Ez lehet jogi természetű, tájékozódást segítő vagy valamely ügyintézésrel kapcsolatos kérdés. A járőr ilyen jellegű feladatának végrehajtását segíti többek között a táblagépre telepített fordító szoftver, térképprogram. Fontos kiemelni, hogy a szakszerű, pontos és gyors tájékoztatás jelentős mértékben növeli a társadalom rendőrséggel kapcsolatos bizalmát. A táblagép alkalmas korábbi mozgóképfelvételek lejátszására is, mely adott esetben egy közlekedési baleset körülményeinek helyszínen való tisztázásában jelentős segítséget nyújthat. Az esemény érintettjeinek lejátszva a felvételt, elkerülhető a felesleges taktikázásra, időhúzásra, a felelősség alóli kibúvársra irányuló törekvés. Szintén hathatós módon növeli a forrónyomon üldözés sikeres végrehajtását, ha a helyszínen készült fotók vagy mozgóképek a táblagép segítségével a járőr rendelkezésére állnak, és a tanúknak történő bemutatásukkal megkönnyítik és felgyorsítják tárgyak vagy személyek azonosítását, helyük felkutatását.

A jelentésírás a járőri tevékenység egy neuralgikus pontja. Alapvető probléma az időbeni elhúzódása a jelentés elkészítésének. A közterületi jelenlétet negatívan befolyásolja az a tény, hogy a rendőr munkaidejének jó részét a kapitányság épületében írással tölti. Egy összetettebb jelentés elkészítése több órát is igénybe vehet, és ennek ellenére a minősége közel sem biztos, hogy eléri a minimális szakmai szintet. Ennek eredménye egy

elhúzódo bizonyítási eljárás lefolytatása, mely felesleges nyomozati cselekményeket indukál, illetve a bírósági szakban a helyszínen elsőként intézkedő rendőrök tanúkénti meghallgatása. A második eset is erőteljesen befolyásolja a közterületi jelenléte. Egy táblagépen futtatott integrált digitális alkalmazás erősen csökkentené az adminisztrációs terheket, ugyanakkor pontos és standartizált információval látná el a RobotZaru rendszert. Az alkalmazás bevezetése rendkívül pozitívan befolyásolná a közterületi jelenléte.

Okos oszlop

A közterületi észlelés fontos szereplői lehetnek az okos oszlopok. A világ nagyvárosaiban egyre elterjedtebb a használatuk, így Budapest több pontján is megtalálhatóak. Az okos oszlop a digitális technológia szempontjából hasonló integritást képvisel, mint az okos szemüveg. Nagy számban tartalmazhat szenzorokat, melyek a fényviszonyokról, a levegő szennyezettségéről, a környező forgalom dinamikájáról adhatnak tájékoztatást. Lehetőséget biztosít szűkebb környezetében wifi használatára, illetve interaktív kapcsolat létrehozására segélykérés érdekében audiovizuális formában. Az oszlop tetején elhelyezkedő lámpatest automatikusan szabályozza fényerejét, attól függően, hogy észlel-e a környezetében mozgást. Maga az oszloptest digitális tábla elhelyezésére is alkalmas, melyen bűnmegelőzéssel kapcsolatos rövidfilmek vetíthetők. Győrben városszerte 15 ponton található bűnmegelőzési célzattal digitális tábla. Az oszlopok hatékony működésének egyik alapvetése a megfelelően kiválasztott helyszín. A bűnügyi és rendészeti adatok elemzésével pontos képet lehet nyerni arról, hogy melyek azok a pontok a védendő területen, amelyek bűnügyi szempontból leginkább fertőzöttek, illetve kiválaszthatók azok a városrészek, ahol nagy számú tömeg vagy csoport megjelenésére lehet számítani.

A „*smart pointnak*” is nevezett okos oszlopot alkalmassá lehet tenni „*safety point*”, azaz biztonsági pont funkciók ellátására. Kevésbé

megvilágított, ritkán beépített, kis forgalmú városrészekben azonnali segélykérés esetén figyelemfelhívó helyi riasztással nagy eséllyel előzhető meg bűncselekmény elkövetése. A jelzés lehet hang és fény egyidejű alkalmazása. Ezzel azonos időben a segélykérés bejut a digitális irányítóközpontba, ahová az okos oszlop valós időben keletkezett képet, illetve hangot továbbít, és ezek birtokában lehet intézkedni a rendészeti beavatkozásról. Az okos oszlop alkalmazása növeli az objektív biztonságot, és jelentős mértékben pozitív irányba befolyásolja a szubjektív biztonságérzetet.

Automata drónok

Mi is az a drone vagy magyarosan drón? A legelterjedtebb megfogalmazás szerint pilóta nélküli, távirányított repülésre képes eszköz.¹⁵

A drónok hadászati felhasználása már a XX. század derekán megkezdődött, de a fejlődésével egyetemben az alkalmazók köre is kiszélesedett. A fejlett dróntechnológia egyre inkább helyet követel a napi feladatok végrehajtásában, mint például az eszközszállítás, a légi fényképezés, a műszaki ellenőrzések elvégzése, illetőleg a rendészeti feladatok ellátása.

Rendészeti szempontból a drón nem más, mint egy sokoldalúan mobilizált okos kamera. A drónra szerelt képrögzítő és -továbbító eszköz ugyanazokat a feladatokat képes ellátni, mint az okos kamera, azzal a képességgel kiegészítve, mely a mobilitásból fakad. Felbecsülhetetlen az a gyorsaság, illetve képi perspektíva, mely a drón alkalmazásából fakad egy tömegbaleset, közlekedési dugó, katasztrófa vagy bűncselekmény helyszínén. Nem szorul különösebb magyarázatra, hogy a nagyvárosi környezetben a drón tud a leggyorsabban eljutni megadott helyszínre. A beépített kameráján keresztül online képet és adatokat képes közvetíteni az integrált digitális irányítási központba, ahol az információk feldolgozását

¹⁵ Forrás: <https://doe.hu/mi-az-a-dron>
Letöltés ideje: 2019.08.21.

követően célirányosan és optimálisan lehet tervezni az erőforrások bevonását, az élő erő bevetését.

A jól integrált digitális központ képes arra is, hogy a helyszíntre tartó járőr okos eszközére a drón által készített álló- vagy mozgóképet továbbítsa.

A drón nem csak optikai alapú képet tud továbbítani, mivel egyes termékek lehetővé teszik hő- és infrakamera alkalmazását is. Az ezzel a technikai eszközzel felszerelt drón igen hatékony feladatellátásra képes holttest vagy eltűnt személy felkutatásában városi vagy természeti környezetben egyaránt. Rossz látási körülmények között vagy éjszaka szinte az egyetlen olyan eszköz, mely bevethető. Hatékony területellenőrzést vagy járőrtevékenységet akkor tudunk elérni drón alkalmazásával, ha egy időben több ilyen eszközt is felhasználunk. Egy közepes fővárosi kerület méretű települést vagy lakókörnyezetet 5–6 drón segítségével kontrollálhatunk. Ehhez arra van szükség, hogy olyan automata drónállomások legyenek kialakítva, melyekről a drón, programozása szerint, a integrált digitális irányítási központ ellenőrzése mellett önállóan képes fel- és leszállni, egyben az akkumulátorait is feltölteni. Járőr üzemmódban a drón nem igényel emberi irányítást, GPS alapú útvonalterv szerint hajtja végre a feladatát. Ugyanez jellemző egyéb drónalkalmazások során, mivel egy helyszínt GPS koordinátáinak meghatározása után az eszköz automatikusan találja meg a célterületet. Természetesen szükség esetén az irányítást végző központ kézivezérlést is alkalmazhat.

Kitüntetett szerep hárul a drónokra a határvédelem során. Az infrakamerával is felszerelt eszközök detektálhatják az illegális határátlépés tényét és helyét, illetőleg nyomon tudják követni a határsértők mozgását, menekülési irányát. A beérkezett adatokból az irányítási központ célirányosan tudja instruálni a terepen mozgó bevetési egységeket.

A kereskedelemben egyre népszerűbb az ún. hobby drónok árusítása. Engedélyek beszerzése nélkül lehet megvásárolni különböző méretű és hatótávú drónokat, pár ezer forint vagy akár milliós tétel ráfordításával.

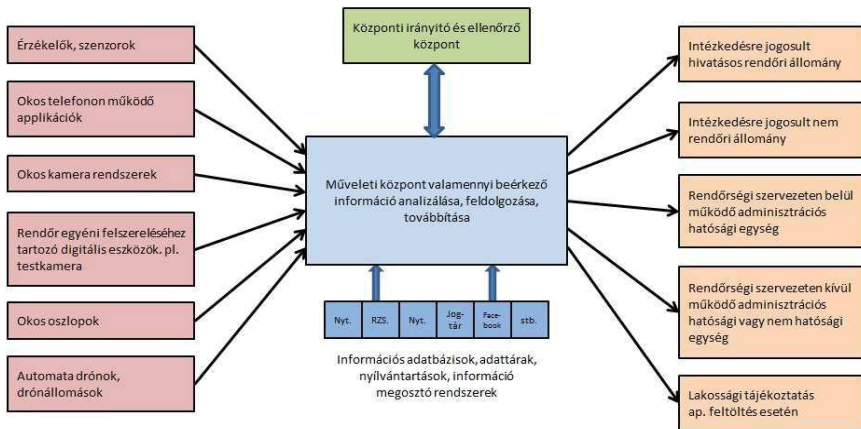
Számos külföldi példa mutatja, milyen biztonsági kockázatot jelent a nem szabályosan röptett drón, főleg olyan területen, ahol a közelben repülőtér vagy más védett objektum található. A fizikai biztonság mellett nem elhanyagolandó az az anyagi károkozás, mely egy repülőtér leállása során keletkezik. A rendőrség által alkalmazott automata tadrónok képesek felderíteni és földre kényszeríteni az illegálisan vagy szabálytalanul reptetett drónokat.

Összegzésképpen elmondható a drónokról, hogy szintén az integrált eszközök körébe tartoznak, multifunkcionális feladatok ellátásának képességével felszerelve. Hatékonyságuk kiemelkedik szinte valamennyi eszköz közül. Az automata drónok bevetésükkel a legtöbb embert képesek kiváltani, legyen az városi vagy nehezen megközelíthető természeti környezet.

Központi Irányító és Ellenőrző Központ

Az észlelést szolgáló digitális eszközöket áttekintve körvonalazódik az a tömértelen adatmennyiség, mely a közterületen keletkezik. Önmagában, nyers formában az adat is felhasználható, bár nem sokat ér. Igazából akkor válik az adatból információ, miután az elemzése, kiértékelése megtörtént. Az optimálisan felhasznált információt pedig tekinthetjük egy fontos erőforrásnak. Mindezen folyamatok színtere, az Integrált Digitális Irányítási Központ (IDIK), mely az 4. sz. ábrán, műveleti központként szerepel. (A továbbiakban az IDIK megnevezést használjuk.)

A digitális világ főbb jellemzői szintén megjelennek az IDIK működésében. A teljesség igénye nélkül az integráció, az interaktivitás, az interkonnektivitás, a komplexitás, a konvergencia, a sebesség, valamint a szóbeliség és írásbeliség összeolvadása.



4. számú ábra
Integrált Digitális Irányítási Központ – IDIK

Az IDIK-be özőnlő adatok egy erre a célra kifejlesztett mesterséges intelligencia segítségével válnak interaktív információvá. Mint az a korábbi eszközök ismertetéséből kiderült, alapvető elvárás a valós idejű adattovábbítás, tehát a nagy sebesség elérése. Az IDIK-en belül érvényesül az a fajta konvergencia, mely a különböző eszközöktől érkező adatokat egy egységes és felhasználható komplex információvá alakítja. Egy a területen feladatot végző rendőr által a táblagépen az IDIK-be megküldött adatokat az IDIK összeveti az érintett földrajzi helyen készült korábbi képekkel vagy egy online okos kamera képeivel, drónfelvételekkel, az érzékelők és szenzorok adataival, az okostelefon-alkalmazások segítségével érkező üzenetekkel, előzménykutatást végez hatósági nyilvántartásokban, adatbázisokban, illetve a kutatást kiterjeszti egyéb nyíltforrású rendszerekre. Mindezen feladatok elvégzését követően az IDIK az intézkedés sikeres végrehajtásának elősegítése céljából megküldi a szükséges mennyiségű és minőségű adatot a járőr táblagépre vagy okos szemüvegére. Természetesen valós időben, ami ez esetben csupán néhány másodperc.

Az IDIK hatékony működését jelentősen meghatározza az észlelést biztosító digitális eszközökön kívül a hozzá kapcsolt adattárak, nyilvántartások és egyéb megosztók száma. Ma Magyarországon mintegy 2300 közhiteles nyilvántartás létezik. Természetesen nincs szükség arra, hogy valamennyi nyilvántartás kapcsolódjon az IDIK munkájához. Tekintettel arra, hogy a rendszer moduláris felépítésű, lehetőség van egy szűkebb bázissal elindítani a tevékenységet, mely idővel jelentős mértékben bővíthető. Ugyanez érvényes az IDIK-hez kapcsolt észlelést biztosító digitális eszközök tekintetében is. A technológia fejlődésével szinte korlátlanul bővíthető a szenzorok száma, melyek hálózatba kötésükkel további teljesítménynövekedést biztosítanak.

A modularitás abban is jelentős szerepet kaphat, hogy ha az ábrán szereplő rendszert egy egységnek vagy modulnak tekintjük, akkor ezek a modulok egymáshoz is kapcsolhatók, és a koordinálásukat egy felettes irányító központnak kell ellátnia. Ha az ismertetett rendszert egy kerületi rendőrkapitányság szervezetén belül képzeljük el, akkor a felettes irányító központ a Budapesti Rendőr-főkapitányság hatáskörébe tartozik. Akár valamennyi kerületi rendőrkapitányság csatlakoztatható az így felépülő moduláris rendszerhez. Szintén e logika mentén a megyei rendőr-főkapitányságok irányítási rendszerei csatlakoztathatók egy az Országos Rendőr-főkapitányság által működtetett központba. Az információkhoz való hozzáférés természetesen a hierarchikus sorrendben való elhelyezkedés szerint alakul.

Az okos város rendszer kialakításának leginkább erőforrást igénylő eleme az IDIK kifejlesztése. Már léteznek hasonló irányítórendszerek a világ számos területén, de a fejlesztés során a helyi adottságok, a jogi környezet, a technikai felkészültség megkerülhetetlen tényezők. Ebből fakadóan felhasználható a külföldi minta, de a tényleges fejlesztést hazai körben kell elvégezni.

Az Integrált Digitális Irányítási Központ outputja

Az interkonnektivitás és az interaktivitás alapelveket tekintve az észlelés és feldolgozás sikere a kibocsátott információ minőségén és gyorsaságán

műlik. Az elsődleges cél a közterületen szolgálatot teljesítő rendőri állomány intézkedéseinek támogatása. Ennek záloga a szükséges mértékű információ gyors átadása. Nem elsődleges, de igen fontos feladat az intézkedésre jogosult, de nem a rendőrség hivatásos állományába tartozó hivatalos vagy közfeladatot ellátó személyek támogatása, akik lehetnek közterület-felügyelők vagy egyéb hatóság munkatársai.

A nagy mennyiségű adat feldolgozása során bőven keletkeznek olyan információk, melyek nem igényelnek azonnali felhasználást, mégis olyan jogsértést jeleznek, melyek a későbbiek során adminisztratív intézkedést igényelnek. Ilyen lehet többek között a közlekedési szabálysértések esete, az önkormányzati rendeletek megszegéséből fakadó normasértés. Ezeket az információkat az arra illetékes hatóság részére kell továbbítani a szükséges eljárás lefolytatása céljából. Ez az illetékes hatóság lehet rendőrségen belüli vagy rendőrségen kívüli szervezet is. Az információtovábbítás automatizálását az emberi beavatkozás kizárása céljából oly módon kell kialakítani, hogy a fogadó fél rendelkezzen azzal a technikai háttérrel, mely kompatibilis a rendőrség irányítási rendszerével.

Az egyik legfontosabb output a lakosság tájékoztatása. Az észlelő rendszereknél említettük az okos telefonon működő alkalmazást, melynek segítségével az egyes állampolgár is tehet bejelentést az IDIK irányába. A bejelentő állampolgár joggal várhatja el a hatóságtól, hogy az általa adott információért cserébe ellentételezésben részesüljön. Ez esetben a „fizetés” szintén információ. Amellett, hogy a rendőrség által adott információ jelentős mértékben segíti az állampolgárt saját és családja biztonságának megteremtésében, tovább emelheti a rendőrség felé irányuló bizalmat.

Javaslat az IDIK jogszabályi háttérének kidolgozásához

A rendőrségnek a világon lezajló technológiai fejlődést folyamatosan követnie kell, ami innovációt igényel a meglévő modern eszközök irányában is. A hagyományos információáramlási folyamatok háttérbe szorulása várható a jövőben. Új szemlélet jelenik meg a digitalizációval, amely az információáramlás minőségi és mennyiségi javulását fogja eredményezni.

Nagyon fontos az egyes meglévő infokommunikációs eszközök moduláris összekapcsolása és fejlesztése, egy Integrált Digitális Irányítási Központ létrehozása. Ez olyan lehetőség, amellyel a hatóság könnyebben és gyorsabban jut az információhoz, ez pedig javítja az intézkedési képességet.

Az IDIK adatbázis moduljához az informatikai rendszer útján csatlakoztatni kell az egyes közhiteles adatkezelő szervek nyilvántartásait, ami lehetővé tenné a nemzeti „*adatvagyon*” újrahasznosítását. A rendelkezésre álló „*adattömeget*” újrahasznosítani szükséges a felderítés és a bizonyítás érdekében, ki kell használni a nyilvántartásokban, adatbázisokban rejlő lehetőségeket, ehhez azonban a jogszabályi háttér megléte, illetve kidolgozása szükséges.

A rendőrség adatszolgáltatási kérelmeit különböző adatkezelő szervek adatbázisához jelenleg is szabályozza a Büntetőeljárásról szóló 2017. évi XC. törvény (továbbiakban: Be.), valamint a Rendőrségről szóló 1994. évi XXXIV. törvény (továbbiakban: Rtv.).

A Be. 261. § (1) bekezdése alapján a rendőrség (nyomozó hatóság) bármely szervtől, jogi személytől vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezettől adatszolgáltatást kérhet.

Az ügyészi engedély nélkül a törvény lehetővé teszi bizonyos esetekben, hogy az adatszolgáltatást kérő szerv (a rendőrség) a nyilvántartásból vagy az adatállományból közvetlen hozzáféréssel vegye át a szükséges adatokat. Másrészt vannak olyan esetek, amikor a nyomozó hatóság és a rendőrség belső bűnmegelőzési és bűnfelderítési feladatokat ellátó szerve, valamint a rendőrség terrorizmust elhárító szerve kizárólag az ügyészség engedélyével kérhet adatszolgáltatást:

- a) az adóhatóságtól,
- b) a vámhatóságtól,
- c) az elektronikus hírközlési szolgáltatótól,
- d) a postai szolgáltatótól, illetve a postai közreműködői tevékenységet végző személytől vagy szervezettől,

- e) a banktitoknak, fizetési titoknak, értékpapírtitoknak, pénztártitoknak vagy biztosítási titoknak minősülő adatot kezelő szervezettől, ilyen adatra vonatkozóan,
- f) az egészségügyi és a hozzájuk kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről szóló törvényben meghatározott egészségügyi és személyes adatot kezelő szervezettől, ilyen adatra vonatkozóan. (Be. 262. § (1) bek.)
- g) Az Rtv. alapján a rendőrség feladatainak teljesítése érdekében adatot kérhet számos nyilvántartásból, mint például: a polgárok személyi adatainak és lakcímének nyilvántartásából; a személyi igazolvány nyilvántartásból; az útiokmány-nyilvántartásból; a közúti közlekedési nyilvántartásokból vagy a bűnügyi nyilvántartási rendszer nyilvántartásaiból.

Ha nem közvetlenül történik az adatszolgáltatás, akkor a Be. alapján az elektronikus úton teljesítendő kérelem esetén legalább egy-, legfeljebb harmincnapos; míg egyéb úton teljesítendő kérelem esetén legalább nyolc-, legfeljebb harmincnapos határidő állapítható meg. A megkeresés során időveszteség állhat be, amely azzal járhat, hogy mire a rendőrség megkapja a megkeresésben a választ, annak tartalma már nem minden esetben fog bírni relevanciával, és így az intézkedés vagy a nyomozás eredményességét befolyásolhatja.

Ez a probléma nemcsak a nyomozó hatóság adatkérése során merül fel, hanem a közrendvédelmi állomány intézkedése során is. Nagyon sok esetben olyan információra, adatra van szüksége a közrendvédelmi állománynak az intézkedések foganatosítása során a helyszínen, amelyet a közvetlenül elérhető nyilvántartások nem tartalmaznak, hanem más közhiteles nyilvántartásból kellene az adatot beszerezni, mivel az intézkedés alkalmával közvetlenül az adatszolgáltatás nem lehetséges. Az információ hiányában akár alapvető jogok, vagy a büntetőeljárás megindítását követően a nyomozás alapelvei is sérülhetnek. Ezért szükséges az IDIK-hez csatolni egy modulban több kulcsfontosságú közhiteles nyilvántartást (a meglévő több ezer nyilvántartásból), amely az információáramlást meggyorsítaná, így az

intézkedési képességet is javítaná. Az adatkérés keretében megkeresett szervezet, mint közvetítő elem kiesne, így nem kellene várni a megkeresett szerv válaszára több napot vagy hetet, és az azonnali, közvetlen adatközlés biztosítaná a gördülékeny információáramlást. A rendőrség feladatainak ellátása érdekében szükséges, hogy az érintett személyek személyi adatait hivatalból a lehető leggyorsabban beszerezhesse.

A közhiteles nyilvántartások elérését az adattár modulban portálszerűen képzeljük el, és nem egy központi adattárból, mivel a meglévő informatikai rendszerek jelenleg nem interoperábilisek.

Az IDIK felállítása előtt elengedhetetlen a jogszabályi környezet kidolgozása, a garanciális elemek beépítése. Az adattárak tekintetében a Be., valamint az Rtv. is lehetőséget ad a rendőrségnek arra, hogy a feladatának teljesítése érdekében közvetlenül, közvetetten (megkeresés útján) adatot kérjen, míg szűk körben az adatok beszerzését az ügyészi engedélyhez köti.

Az IDIK működését és az adattári modulból való adatszolgáltatást a legmagasabb jogszabályi szinten, törvényben kellene szabályozni.

A törvényben rögzíteni kellene a felhasználónak, a rendőrségnek a jogait és kötelezettségeit. A rendelet helyett törvényi szinten, világos tartalommal kell rögzíteni, hogy a rendőrségnek milyen esetekben van joga adatszolgáltatást kérni a közhiteles adatbázisból. A rendőrség csak akkor kérhetne le személyes adatot (vagy továbbítható részére ilyen) az IDIK közhiteles nyilvántartásait tartalmazó adatbázis moduljából, ha az érintett közvetlen életveszélybe kerülne, illetve súlyos bűncselekmény elkövetése merülne fel. Garanciális okokból minden más esetben elektronikusan ügyészi engedélyt kellene beszerezni az adatszolgáltatáshoz, kivéve, ha az adatkérés engedélyezése olyan késedelemmel járna, amely az adatkéréssel elérni kívánt célt jelentősen veszélyeztetné. Ilyenkor engedély nélkül is kérhető az adatszolgáltatás, ám ilyen esetben az ügyészség engedélyét utólag haladéktalanul be kellene szerezni. Ha az adatkérést az ügyészség nem engedélyezné, az így beszerzett adatok bizonyítékként nem használhatók fel, és azokat haladéktalanul törölni kellene.

A személyes adatok védelme további biztosítékot kíván, ezért garanciális elemnek kellene lennie a törvényben annak érdekében, hogy az ügyészi

engedélyhez kötött adatszolgáltatás esetén az adatközlés tényéről az ügyésznek értesítenie kellene az érintett személyt, akinek a személyes adatait lekérték az adatbázisból, ha az érintett ellen nem indult büntetőeljárás, és az értesítés a büntetőeljárás sikerét nem veszélyezteti.

A közhiteles nyilvántartásból való lekérdezés jogszerűségének további garanciális eleme, hogy az érintett kérésére biztosítva lenne, hogy tudomást szerezhessen arról, hogy adatait ki, hol, milyen célból kezeli, azokhoz milyen forrásból jutott hozzá, továbbá hogy meggyőződhessen kezelt adatai helyességéről, az adatkezelés jogszerűségéről. A tájékoztatást azonban mellőzni kellene, ha szükséges a bűncselekmények hatékony és eredményes megelőzésének és felderítésének, vagy a közbiztonság hatékony és eredményes védelmének biztosítása.

A rendszer használatával kapcsolatos garanciális elemnek kellene lennie az adatbázis modul felhasználó-azonosításának ellenőrzése és biztosítása céljából egységes azonosítási és jogosultságkezelési nyilvántartás vezetésének az IDIK felhasználóiról.

A jogosultságkezelési nyilvántartás vezetése és ehhez kapcsolatosan a felhasználók tevékenységének naplózása a személyes adatok szolgáltatásának visszakereshetőségét szolgálja.

Garanciális elemként kell megjelennie annak is, hogy az IDIK-et működtető vezető a felügyelete alá tartozó adatvédelmi tisztviselőt nevezzen ki.

A következő garanciális elemnek kell lennie a GDPR 77. cikkével összhangban annak is, hogy az érintett – amennyiben megítélése szerint a rá vonatkozó személyes adatok kezelése nem felel meg a GDPR követelményeinek – panasszal fordulhasson a Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatósághoz.

Elengedhetetlen egy esetleges IDIK-ről szóló törvényjavaslat előterjesztése előtt a Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóságtól állásfoglalást kérni és javaslatait beépíteni az előterjesztésbe.

Biztosítékként szükséges lenne a lakosság bevonása és folyamatos tájékoztatása az integrált rendszer gyakorlati lehetőségeiről és eredményeiről.

Ezáltal betekintést nyerhetnek az állampolgárok a rendszer működésébe és létjogosultságába.

A rendszernek átláthatónak kell lennie az állampolgárok számára is, ezért lehetőséget kell biztosítani, hogy az IDIK központ nyilvánosan látogatható legyen. A legfontosabb célnak a látogatások alkalmával annak kellene lennie, hogy az ide látogatók a központ egyes helyiségeit megtekinthessék, valamint az előadások alkalmával minél részletesebben megismerjék az integrált rendszer működését, az információáramlás folyamatát, valamint betekintést nyerhessenek a kriminalisztika világába.

Összegezve megállapítható, hogy a rendőrség feladatainak ellátásához szükség van a nemzeti adatvagyon újrashasznosítására, azonban az IDIK működéséhez és az adatbázis moduljának felállításához és használatához meg kell teremteni, ki kell dolgozni a jogszabályi (törvényi) háttérrel, valamint azokat a garanciális elemeket, amelyek biztosítják, hogy az érintett személyek személyes adatainak védelme nem sérül, illetve nem sértik meg a szabadságjogokat.

A humán feltételek felmérése

A rendőrségnek nyitottnak kell lennie a meglévő és az új technológiák nyújtotta lehetőségekre, ezáltal a változásokra, valamint fel kell ismernie azt is, hogy a gyors reagálás előnyt jelent a bűnüldözésben, a bűnözéssel szembeni fellépésben. A rendvédelem szerveinek is fel kell készülniük az egyre gyorsuló digitális átalakulásra. A digitalizáció napjainkban visszafordíthatatlan folyamattá vált. A digitalizációval kapcsolatos fejlesztéseket, illetve a meglévő digitális kompetenciákat a rendőrség részéről is vizsgálni kell.

Az interjúk eredményei

A kutatás során empirikus vizsgálatot végeztünk. E kutatás módszertanaként mélyinterjúkat készítettünk az infokommunikációs stratégiában és szabályozásban, számítógépes hálózati ismeretekben, adatbiztonságban és

adatvédelemben jártas, elismert egyetemi oktatókkal, jogászokkal és szakemberekkel annak megállapítása érdekében, hogy a digitalizáció és a mesterséges intelligencia keretében kivitelezhető-e az általunk kidolgozott Integrált Digitális Irányító Központ létrehozása, és milyen jogszabályi háttér megléte, valamint milyen garanciális elemek kiépítése esetén működhet a rendszer.

Az interjúalanyok a hipotéziseinket megerősítették, amely megalapozta azon állításunkat, hogy az IDIK műszakilag kivitelezhető és megvalósítható. A megkérdezett adatszolgáltatók a rendszer működéséhez azonban elengedhetetlennek tartották a jogszabályi háttér létrehozását és a garanciális elemek kidolgozását.

A kérdőívek elemzése

A kutatás során az információs rendszerek és számítástechnikai eszközök használatára vonatkozó kérdéscsoportokat állítottunk össze. A kvantitatív adatfelvétel során vizsgáltuk, hogy a válaszadók milyen digitális kompetenciával rendelkeznek, mivel feltételezésünk szerint a közrendvédelmi területen dolgozó állomány jelentős része alkalmazna fejlettebb IT technológia eszközöket, amelyek növelnék a napi munkavégzés hatékonyságát, illetve az IT fejlesztéseket és képzéseket szükségesnek tartják.

Az adatfelvételre 2019. augusztus-szeptember hónapban került sor. A potenciális interjúalanyok a Budapesti Rendőr-főkapitánysághoz tartozó (továbbiakban: BRFK) budai (I., II., III., XI., XII., XXI.) kerületi rendőrkapitányságainak közrendes állományából kerültek ki. A kerületi kapitányságokon átlagosan 25 fő töltötte ki a kérdőívet. A kitöltési időszak végére a minta 152 kitöltött kérdőívből tevődött össze.

A BRFK-s minta 80,9%-a volt férfi és 19,1%-a nő. A minta 29,1%-a járőrvezető, 25,2%-a körzeti megbízott, 20,5%-a járőr, 11,9%-a szolgálatirányító parancsnok, 7,9%-a alosztályvezető, 2,6%-a kísérorr, 2%-a osztályvezető. A válaszadók munkatapasztalata megoszlott, mivel 48,7%-uk 10 év fölötti; 23%-uk 6–10 év közötti; 12,5%-uk 1–3 év közötti; 11,2%-uk

3–6 év közötti; 4,6%-uk 1 évet vagy annál kevesebb időt töltött a hivatásában. Korban is eltérés mutatkozott, 33,8%-uk 35 év feletti; 25,2%-uk 31–35 év közötti; 16,6%-uk 27–30 év közötti; 7,9%-uk 25–26 év közötti, 9,3%-uk 23–24 év közötti, míg 7,3%-uk 20–22 év közötti személy volt.

Az első kérdésblokk arra irányult, hogy megtudjuk: a közrend területén szolgálatot teljesítő állomány tagjai milyen infokommunikációs eszközökkel rendelkeznek.

Kérem, jelölje, mely infokommunikációs eszközökkel rendelkezik az alábbiak közül!

Asztali számítógép	44,1%
Tablet	36,2%
Okos telefon	92,8%
Hagyományos mobiltelefon	12,5%
Notebook/Laptop	68,4%

1. számú táblázat
Eszközellátottság

A táblázatból szemléletesen látszik, hogy az adatszolgáltatók modern eszközöket vesznek igénybe a kommunikáció során, és a hagyományos eszközök háttérbe szorulnak.

A modern eszközök hatékony és gyors használatát a képzettség és a jártasság is segítheti, ezért fontosnak tartottuk megkérdezni, milyen informatikai végzettséggel vagy szaktudással rendelkeznek a rendvédelmi dolgozók.

Rendelkezik Ön informatikai végzettséggel?

Igen, alapfokú végzettséggel.	17,8%
Igen, középfokú végzettséggel.	12,5%
Igen, felsőfokú képzettséggel.	2%

Bizonyítványom nincs, de értek a számítógépekhez és van informatikai szaktudásom.	48%
Nem rendelkezem végzettséggel, és a számítógépekhez sem értek.	18,4%

2. számú táblázat
Számítástechnikai ismeretek

A táblázat alapján megállapítható, hogy a válaszadók 32,3%-a rendelkezik valamilyen informatikai végzettséggel, a 48%-ának azonban nincs bizonyítványa, ennek ellenére ért a számítógéphez, és van informatikai szaktudása, míg 18,4% nem ért a számítógépekhez.

További négy kérdés arra irányult, hogy az interjúalanyok milyen gyakorisággal használnak számítástechnikai eszközöket szabadidejükben, milyen közösségi weboldalakat látogatnak leggyakrabban, hol használják okos eszközöket, illetve mennyi időt vesz igénybe hivatali elfoglaltságukkal kapcsolatos IT tevékenységük.

Milyen gyakorisággal használ Ön számítástechnikai (IT) eszközöket szabadidejében?

Soha	2%
Hetente	4%
Naponta	20,5%
Naponta 1–2 órát	24,5%
Naponta 3–4 órát	29,8%
Naponta 4 óránál többet	19,2%

3. számú táblázat
Számítástechnikai eszközök szabadidős használata

Kérem, jelölje meg az Ön által leggyakrabban használt közösségi média weboldalait!

Facebook	75,7%
Google	75,7%
Instagram	23,7%
Twitter	2%
Tinder	7,2%
YouTube	67,1%
Videa	8,6%

4. számú táblázat
Leggyakrabban használt közösségi oldalak

Kérem, jelölje azokat a helyeket, ahol leggyakrabban használja okos eszközét!

Otthon	90,8%
Másvalaki lakásán	12,5%
Munkahelyen	40,1%
Közlekedési eszközön (vonat, autóbusz, autó, metró)	51,3%
Más nyilvános helyen (utcán, szórakozóhelyen, bevásárlóközpontban)	16,4%

5. számú táblázat
Az okos eszközök használatának helye

Mennyi időt vesz igénybe a hivatali elfoglaltságával kapcsolatos IT tevékenység?

Munkám 10%-át	9.3%
Munkám 20%-át	13.2%
Munkám 30%-át	33.1%
Munkám 50%-át	23.2%

Munkám 75%-át	12.6%
Munkám 100%-át	2.6%
Semennyit	6%

6. számú táblázat
Munkahelyi eszközhasználat ideje

Az elemzésből megállapítható, hogy a számítástechnikai eszközök használata az alanyok életének mindennapi részévé vált, mivel a válaszadók 94%-a rendszeresen, naponta használ számítástechnikai eszközöket. A közösségi oldalak közül jelentős számban a Facebook portált látogatják. A válaszadók 90,8%-a otthon, míg 40,1%-a munkahelyén is használja az okos eszközöket, továbbá az eszközök használata 51,3%-ban kiterjed a közlekedési eszközökre, valamint más nyilvános helyre is 16,4%-ban (például utcára, szórakozóhelyre, bevásárlóközpont). Az IT tevékenység időtartama a hivatali elfoglaltsággal kapcsolatosan megoszlik, azonban az interjúalanyok 94%-a igénybe vesz IT tevékenységet a munkája során.

A következő blokkokban ötfokozatú skálával mértük az alábbi állításokat:

	Nagyon gyenge	2	3	4	Nagyon erős
Hogyan értékeli saját számítástechnikai jártasságát/hozzaértését?	4,6%	9,9%	42,8%	34,9%	7,9%
	Egyáltalán nem	2	3	4	Tökéletesen felszerelt
Az Ön szakterületén rendelkezik-e a rendőrség megfelelő színvonalú IT eszközökkel?	10,5%	20,4%	40,8%	27%	1,3%

	Egyáltalán nem	2	3	4	Jelentős mértékben
Segítené-e a hatékonyabb napi munkavégzésben a fejlettebb IT technológia alkalmazása?	3,3%	2%	20,4%	28,9%	45,4%
	Egyáltalán nem	2	3	4	Mindenképpen
Munkája során Ön szívesen alkalmazna fejlett IT eszközöket, rendszereket?	3,3%	2%	31,1%	22,5%	41,1%

7. számú táblázat
Jártasság, eszközök, technológia megítélése

A válaszadók majdnem fele, 42,8%-a közepes erősségűnek értékeli saját számítástechnikai jártasságát és hozzáértését, 34,9%-a jónak, 7,9%-a nagyon erősnek.

Az interjúalanyok többsége arra a kérdésre, hogy a rendőrség megfelelő IT eszközökkel rendelkezik-e, közepesnek jelölte a skálát, amely alapján a rendőrség IT eszközökkel részben felszereltnek tekinthető. A megkérdezettek 45,4%-a szerint jelentős mértékben (hatékonyabban) segítené a napi munkavégzést a fejlettebb IT technológia alkalmazása. Továbbá a válaszadók 41,1%-a munkája során szívesen (mindenképpen) alkalmazna fejlett IT eszközöket és rendszereket.

Az utolsó blokkban azt kérdeztük, hogy részt venne-e munkahelye által szervezett önkéntes IT képzésben, illetve a rendőri munkában az IT fejlesztést szükségesnek tartja-e.

	Igen	Nem
Részt venne-e munkahelye által szervezett önkéntes IT képzésben, ami nem kötelező?	66,4%	33,6

8. számú táblázat
Képzésen való részvételi hajlandóság

	Elengedhetetlenül szükséges, mert a jövőben csak ennek segítségével lehet hatékonyan dolgozni.	Részből szükséges, de nem ez lenne a fő feladat, vannak ennél jelentősebb megoldásra váró problémák.	Egyáltalán nem szükséges, inkább a hagyományos, jól bevált módszerek alkalmazására kell törekedni.	Fogalmam sincs, mi lenne a helyes megoldás.
Úgy gondolom, hogy a rendőri munkában az IT fejlesztés:	61,5%	30,9%	3,3%	5,9%

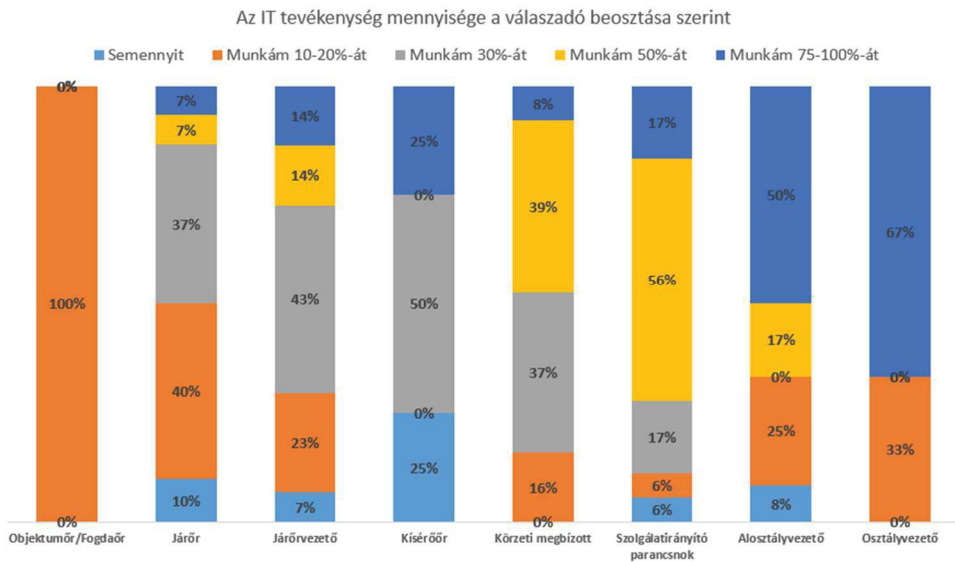
9. számú táblázat
Az IT fejlesztés megítélése

Az interjúalanyok 66,4%-a részt venne a munkahelye által szervezett önkéntes, nem kötelező IT képzésben. Továbbá 61,5%-uk úgy gondolja, hogy a rendőri munkában az IT fejlesztés elengedhetetlenül szükséges,

mert a jövőben csak ennek segítségével lehet hatékonyan dolgozni, míg 30,9%-uk részben tartja szükségesnek, és úgy gondolja, hogy ennél jelentősebb megoldásra váró problémák vannak.

Összességében megállapítható, hogy különféle infokommunikációs eszközökkel rendelkeznek a megkérdezett személyek.

A kérdőívek elemzésének eredményei alátámasztják, hogy a rendőrség tagjai is napi rendszerességgel alkalmaznak akár több órában IT eszközöket a munkahelyen, az otthonukban vagy más helyszíneken. Az interjúalanyok 94%-a vesz igénybe IT tevékenységet a munkája során, azonban annak időtartama a hivatali elfoglaltsággal kapcsolatosan megoszlik. A válaszadók hivatali beosztását összehasonlítva a hivatali elfoglaltságával kapcsolatos IT tevékenységgel, arra a megállapításra jutottunk, hogy az alosztályvezetők és az osztályvezetők napi IT tevékenységének a volumene a legmagasabb, mivel az munkájuk 50%-át is kiteszi

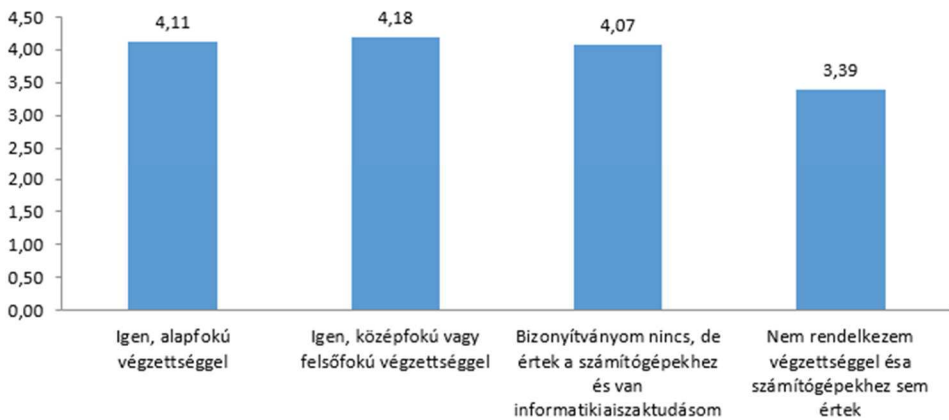


1. számú grafikon
Az IT tevékenység mennyisége a válaszadók beosztása szerint

Kiemelendő, hogy a többségnek számítástechnikai jártassága és hozzáértése van, mivel az alanyok jelentős száma rendelkezik alap-, közép- vagy felsőfokú informatikai végzettséggel, továbbá közel a válaszadók fele azt nyilatkozta, hogy ért a számítógépekhez és e téren szaktudással rendelkezik.

Az elemzés során megállapítottuk, hogy az informatikai végzettséggel vagy az informatikai szaktudással rendelkező személyek nagyobb számban alkalmaznának fejlett IT eszközöket.

Fejlett IT eszközök iránti igény aszerint, hogy van-e informatikai végzettsége

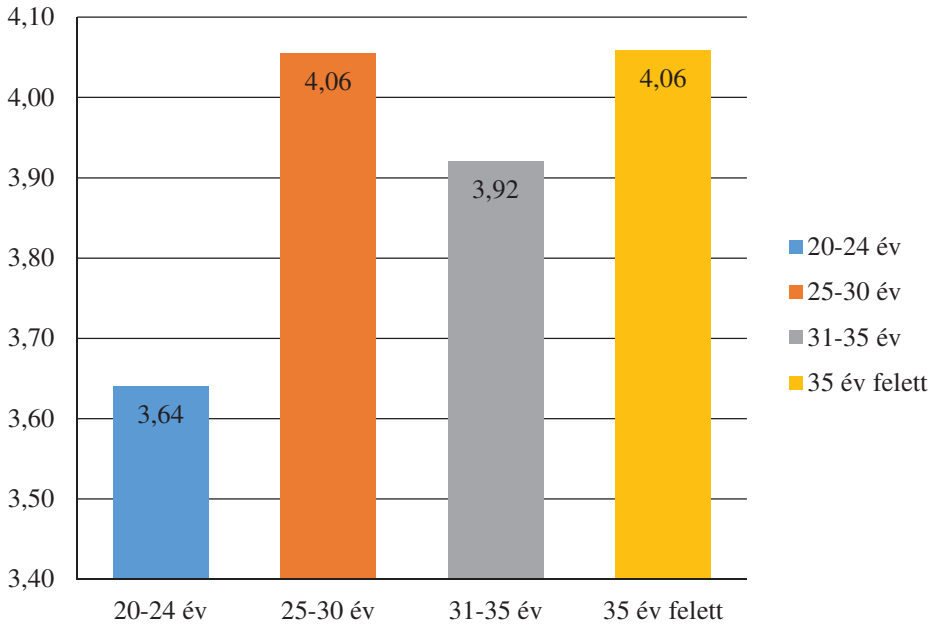


2. számú grafikon

Fejlett IT eszközök iránti igény aszerint, hogy van-e informatikai végzettsége

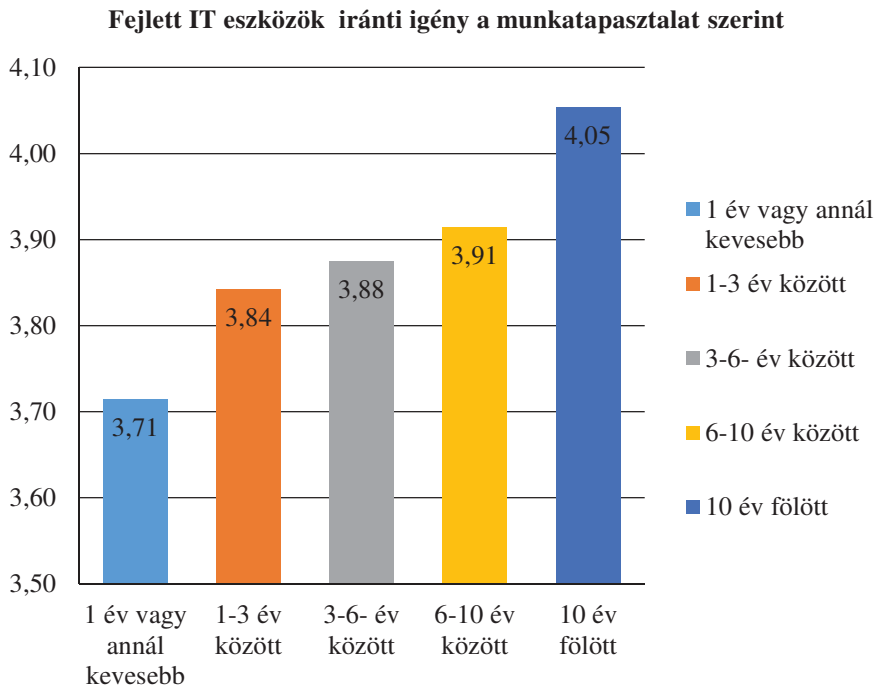
Az összefüggések keresése során megállapítottuk, hogy a 20–24 év közötti (fiatal) korosztálynál az idősebb korosztály szívesebben alkalmazna fejlett IT eszközöket.

Fejlett IT eszközök iránti igény életkor szerint



3. számú grafikon
Fejlett IT eszközök iránti igény életkor szerint

A vizsgálat tárgyát képezte, hogy a munkatapasztalat és a fejlett IT eszközök alkalmazásának igénye között van-e összefüggés, amely során arra a megállapításra jutottunk, hogy minél nagyobb tapasztalattal (hivatásban eltöltött idővel) rendelkeznek az alanyok, annál nagyobb igény mutatkozik a fejlett IT eszközök iránt.



4. számú grafikon
Fejlett IT eszközök iránti igény a munkatapasztalat szerint

A kérdőívek eredményei alátámasztják feltételezéseinket, mivel a válaszadók jelentős része úgy véli, hogy a fejlettebb IT technológia alkalmazása segítené a napi munkavégzés hatékonyságát, és szívesen alkalmazna fejlett IT eszközöket, rendszereket. Az interjúalanyok több mint fele elengedhetetlenül fontosnak tartja az IT fejlesztést, mivel véleményük szerint a jövőben csak ennek a segítségével lehet hatékonyan dolgozni. Ehhez azonban nemcsak fejlett eszközpark, technológia szükséges, hanem IT képzésekben való részvétel, illetve továbbképzések szervezése is, amit az alanyok jelentős mértékben támogatnak. Vélhetőleg a képzések egyik fő alapelve lesz a jövőben a mesterséges intelligencia adta lehetőségek, megoldások megismerése és elsajátítása, valamint az így beszerzett adatok hatékony felhasználása.

Javaslatok

A mesterséges intelligencia elterjedése fel fogja gyorsítani az információ-áramlást, ezáltal a felderítés egyik záloga lesz. A rendőrségnek is szükséges meghatározni azokat a fő irányokat (integrált rendszereket), ahová érdemes erőforrásokat csoportosítani, ezáltal az MI által kínált lehetőséget kihasználni. Ezért javaslatként fogalmazódott meg, hogy a rendőrségnek is ki kell dolgoznia „*a digitális, MI*” akciótervét a jövőre vonatkozóan a bűncselekmények megelőzése, felderítése és megszakítása érdekében.

Az akciótervnek biztosítania kell, hogy minden rendőrnek lehetősége legyen elsajátítani a jövő technológiáját, a kiterjesztett valóságot, a robotikát, az MI ismereteket, ami lehetővé tenné a digitális kompetencia fejlesztését. Folyamatosan erősíteni kell a jövőben a rendőrség állományának digitális kompetenciáját, meg kell teremteni a rendőrségen is a digitális környezetet. Meg kell határozni, hogy milyen digitális eszközök, eszközpark áll rendelkezésre; milyen fejlesztéseket kívánnak megvalósítani; továbbá ezzel kapcsolatos tananyagokat és oktatási tematikákat kell készíteni.

További javaslatként fogalmazódott meg, hogy a rendészeti felsőoktatási alapképzésben célszerű lenne egy tantárgy keretében oktatni a digitalizációs és MI ismereteket, amely során a hallgató betekintést nyerhetne a modern digitális eszközök világába, valamint a mesterséges intelligencia megoldások alkalmazásának gyakorlati lehetőségeibe.

Összegzés

A digitalizáció, az MI nagymértékben meg fogja határozni a jövőben a rendőrség eredményességét a bűnözés elleni küzdelemben és a bűnmegelőzésben, továbbá az emberi erőforrások csoportosítását is, mivel az információszerzés motorjává fog válni.

A rendőrségnek a modern eszközök, programok és az MI használatának területén élharcosnak kell lennie, és tartania kell a lépést a privát szektorban meglévő csúcstechnológiai eszközökkel. Nem nevezhető túlzónak, ha azt

állítjuk, hogy a nemzetközi és hazai infokommunikációs technológia szereplői 5G lázban égnek. Az ötödik generációs fejlesztések gyökeresen változtatják meg a digitális eszközök és rendszerek felhasználhatóságát, többszörösére növelve az átviteli sebességet, valamint a továbbítandó adat mennyiségét. A digitális átalakulás napjainkban nemcsak gazdasági kérdés, hanem a rendőrség hatékonyságát is jelentősen befolyásolja.

Az okos város egyik alapeleme, alappillére az okos rendőrség, mivel megléte az okos város működését, üzemeltetését, biztonságát is veszélyezteti.

Az okos rendőrség álláspontunk szerint olyan állami szervezet, amely feladatainak ellátása során korszerű és innovatív információtechnológiákat alkalmaz, képes a digitalizáció és a mesterséges intelligencia nyújtotta lehetőségeket felhasználni.

A tanulmány tervének operacionalizálása során az alulról történő építkezés elvét tekintettük irányadónak. A decentralizáltan kialakított lokális rendszerek egyre nagyobb számú összekötésével, integrálásával épül fel a teljes körű hálózat. Ennek feltétele a standartizált rendszerek alkalmazása, melyek lehetővé teszik magának a hálózatba szervezésnek a megvalósítását.

A kutatás során javaslatot tettünk egy Integrált Digitális Irányító Központ felállítására, mivel a modern eszközök és digitalizáció nyújtotta lehetőségekkel a rendőrségnek élnie kell, csak így tud lépést tartani az új feladatokkal és a mesterséges intelligencia által támasztott kihívásokkal. Az IDIK gyakorlati alkalmazhatóságát és létjogosultságát alátámasztottuk.

Az Integrált Digitális Irányító Központ jövőbeli működésével és használatának jogszabályi háttéranyagai kidolgozásával kapcsolatosan mélyinterjúkat készítettünk egyetemi oktatókkal és szakemberekkel.

A kutatás eredményei alapján javaslatot tettünk arra, hogy az Integrált Digitális Irányító Központnak törvényi szintű jogi szabályozása legyen. Ehhez számos garanciális elemet fogalmazzunk meg.

A Budapesti Rendőr-főkapitányság alá tartozó budai (I., II., III., XI., XII., XXI.) kerületi rendőrkapitányságok közrendvédelmi állománya digi-

tális kompetenciájának felmérése céljából kérdőíveket töltöttünk ki, amelyeket elemeztünk, majd következtetéseinket, megállapításainkat összegeztük, és javaslatként fogalmaztuk meg, hogy a rendőrségnek ki kell dolgoznia „*a digitális, MI*” stratégiai akciótervét, valamint a rendészeti alapképzés keretében, önálló tantárgyként oktatni a digitalizációs és MI ismereteket.