

BEZZEG SÁNDOR DÁNIEL

Az elektromos kerékpárok és baleseteik jellegzetessége¹

Bevezetés

Az emberiség fejlődése folyamatos, minden egyes nap megjelennek találmányok, újítások, amelyek a mindennapi életet egyszerűbbé és kényelmesebbé kívánják tenni. Napjainkban az elsődleges feladat a környezetvédelem, a Föld védelme. A fejlődés a közlekedés terén is megfigyelhető, a szén-dioxid kibocsátásának csökkentése érdekében megjelentek az elektromos járművek. A légszennyezés csökkentése az Európai Unió talán legfőbb célkitűzései között van.² Az elektromos meghajtás fejlődésével számos eszköz is megjelent a közlekedésben, köszönhetően annak is, hogy globálisan megoldandó problémává vált a nagyvárosokban kialakuló torlódások enyhítése és a légszennyezés megakadályozása. A koronavírus-járvány és terjedésének megakadályozására bevezetett korlátozások és lezárások jelentős hatást gyakoroltak a városok közlekedésére is. A közösségi közlekedés veszített vonzerőjéből, az elektromos kerékpárok és az elektromos rolerek, vagy akár különféle változataik ugyanakkor sok szempontból ideális választásnak tűnnek egy új, zöldebb, egészségesebb városi közlekedési rendszer kialakításához.³ Mindemellett gyorsabb, rugalmasabb közlekedést is biztosítanak használóiknak.

Megfigyelhető, hogy bár a kerékpáros közlekedők száma nőtt az utóbbi évtizedben, a mikromobilitási eszközök tekintetében mutatható ki a legnagyobb emelkedés. Az emelkedéshez hozzájárult, hogy az elmúlt „években

¹ A tanulmány a Nemzeti Közzolgálati Egyetem Kari Tudományos Diákköri Konferencia 2022. évi pályázatán közlekedésrendészeti tagozaton Dr. Major Róbert r. ezredes, egyetemi docens témavezetésével I. helyezést elért pályamű szerkesztett változata

² EU/COM (2013) 169 Final: Brussels. Green Paper.

³ Major András: Nincs több izzadás – így hódítja meg a világot az e-bicikli. 2020.

sokat fejlődő lítium-polimer (Li-Po) akkumulátortechnológiának és szenzortechnikának köszönhetően egyrészt a hatásfokuk sokat javult, másrészt az árak nagyban csökkent, így széles körben elérhetővé váltak.”⁴

A mikromobilitás nehezen meghatározható fogalom, amely a világszerte robbanásszerűen elterjedt könnyű járműveket foglalja magában. Az International Transport Forum (Nemzetközi Közlekedési Fórum, a továbbiakban ITF) definíciója szerint „a mikromobilitás a személyek olyan eszközökkel és járművekkel történő közlekedése, melyek súlya legfeljebb 350 kg, és amelyek sebessége nem haladja meg a 45 km/h értéket”.⁵

Az ITF a mikromobilitási eszközöket súly és sebesség alapján javasolja csoportosítani (1. kép). Az A csoportba tartoznak a legfeljebb 25 km/h sebességgel közlekedő és 35 kg-nál könnyebb eszközök. A B csoportba a 35–350 kg tömegű eszközök a fent említett legnagyobb sebességgel. A C, valamint a D csoportba a 25–45 km/h maximális sebességgel közlekedő eszközök a korábban említett 35 kg-ig, valamint a 35–350 kg tömegig.

Type A	Type B	Type C	Type D
unpowered or powered up to 25 km/h (16 mph)		powered with top speed between 25-45 km/h (16-28 mph)	
<35 kg (77 lb)	35 – 350 kg (77 – 770 lb)	<35 kg (77 lb)	35 – 350 kg (77 – 770 lb)

1. számú kép
A mikromobilitási eszközök csoportosítása ⁶

⁴ Felföldi Péter: Gyengébb közlekedők és átalakuló mobilitás Budapesten. Belügyi Szemle 2021/7. szám. 1239-1259. o.

⁵ Magyar Biztosítók Szövetsége: Mikromobilitás háttéranyag. Budapest, 2020.

⁶ Forrás: International Transport Forum 2020 Safe micromobility

Elterjedésük a főváros közterületein kaotikus állapotot váltott ki, kiváltóképp az elektromos rollerek esetében. A kisebb városokban és falvakban az elektromos kerékpárok elterjedése figyelhető meg.

Megjelenésükkel a használati célok kielégítésén kívül számos kérdés és probléma merült fel, hiszen a robbanászerű megjelenést követően az eltelt időszak alatt egységes és pontos állásfoglalás, jogszabály nem került napvilágra. Talán emiatt is elmondható, hogy az említett eszközök használata a közúti közlekedés egyik legveszélyesebb és legnagyobb baleseti veszélyforrásává nőtte ki magát. A problémát az okozza, hogy a jelenlegi jogszabályok értelmében használójuk gyalogosnak számít.⁷ A jogalkotók feladatát tovább nehezíti az eszközök folyamatos fejlődése, ami miatt egyre változatosabb a kivitelezésük, ezért a pontos definíciójuk még nehezebbé válik.

Dolgozatomban a hiányos szabályozással, az elektromos kerékpáros balesetek okaival, megelőzésével foglalkozok bővebben. Úgy gondolom, Magyarországon ma már indokolt lenne egy megfelelő jogszabály a további balesetek elkerülése érdekében.

Az elektromos kerékpárok és történetük

Az elektromos motorral ellátott kerékpárok megjelenése a 20. századra tehető. 1989-ben készült el az első elektromos rásegítésű kerékpár, a Hercules Electra, amely 20 km/h sebességgel volt képes haladni, majd egy évvel később megépítették az első „e-bike”-ot, ami 50 km/h sebességre volt képes.

Az elektromos kerékpárokat az 1980-as évek végén Japánban fejlesztették ki, elnevezésük a PAS (Power Assist System), ami „elektromos meghajtású kerékpárokat” jelent. Japánban az elektromos kerékpárokat csak „emberi teljesítmény + villamos energia” hibrid üzemmódban szabad használni, és nem szabad tiszta elektromos üzemmódot alkalmazniuk.

⁷ Fülöp Ágnes – Major Róbert: A KRESZ értelmezése a joggyakorlatban. HVG Orac. Budapest, 2005. 48. o.

Kínában az elektromos kerékpár egyre inkább hasonlít egy motorkerékpárra, többnyire hajtóberendezés nélküli, és elvesztette „kerékpár” megjelenését. Ezek a modellek tisztán elektromos meghajtással emberi erő kifejtése nélkül működnek. Világszerte megjelentek, és Magyarországon is e típusok jelentenek közlekedésbiztonsági akadályt, valamint okoznak jogvitát.



2. számú kép
Elektromos kerékpár ⁸

Az említett „Pedelec” nevű elektromos motoros kerékpár pedálja „Power Assist System” típusú dinamikus segédrendszerrel rendelkezik.

⁸ Forrás: <https://www.hotebike.com/hu/read-the-history-of-electric-bicycles/> Letöltve: 2022. 06. 21.



3. számú kép
Pedállal felszerelt elektromos rásegítésű kerékpár⁹

Az utóbbi években hazánkban is egyre több érdekes megjelenésű kerékpár tűnt fel. Az elektromos kerékpárok között található pedelec, s-pedelec és e-bike kivitel is. A legnagyobb különbség a kivitelezésben, a sebességben és a motor teljesítményében van.

Pedelec

Az elnevezés a „pedal + electric + cycle” szavak összevonásából alakult ki. Ennél a fajtánál csak akkor működik az elektromos rásegítés, amikor emberi erőt fejtenek ki, tehát pedáloznak. A típus nem rendelkezik „gázkarral”, hanem egy szenzor figyeli a pedál fordulatát vagy a pedálozási nyommatéket. A pedálozás befejezése után a rásegítés azonnal megszűnik, amely egyébként maximum 25 km/h sebességig működik. E fölött már a saját izomerőre kell hagyatkoznunk. Előírás, hogy a meghajtó elektromotor teljesítménye nem haladhatja meg a 250 W-ot. Ezeket az előírásokat az EU 2002/24/EK irányelve határozza meg.¹⁰

⁹ Forrás: <https://www.hotebike.com/hu/read-the-history-of-electric-bicycles/>
Letöltés ideje: 2022.06.21.

¹⁰ AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2002/24/EK IRÁNYELVE (2002. március 18.) a motorkerékpárok és segédmotoros kerékpárok típusjóváahagyásáról

A későbbiekben az Európai Parlament csak a végsebességet határozta meg 25 km/h-ban. A „pedelec” kerékpárok jelen jogszabályok meghatározása alapján vezetői engedély nélkül vezethetők.



4. kép Pedelec kerékpár¹¹

S-pedelec

2011-ben jelent meg egy új, harmadik kategória az elektromos kerékpárok-nál. Ez pedig az S-pedelec. Az „S” a speed, azaz sebességet jelöli. Ezenél az elektromos kerékpároknál a rásegítés bekapcsolását nem csak a pedálozás megkezdése vagy a pedálozási nyomaték megjelenése, hanem egy maroklat elfordítása vagy gomb megnyomása is indíthatja. A meghajtás segítségével elérhető végsebességük jóval meghaladhatja a 25 km/h-s sebességet, egyes modellekkal már 100 km körüli sebességet is el lehet érni.

¹¹ Forrás: <https://sportano.hu/p/25549/elektromos-kerekpar-ecobike-x-city-x-cr-lg-13ah-bezs->
Letöltés ideje: 2022.06.21.

E-bike/E-robogók

Ebbe a csoportba tartozik minden olyan elektromos rásegítéssel ellátott kerékpár, mely emberi erő kifejtése nélkül is mozgásba hozható, legyen az elforgatható markolat vagy nyomógomb. Az e-bike-ok esetében az elektromos rásegítés önállóan működik mindenféle emberi erő kifejtése nélkül. A jelenlegi jogszabályok értelmében segédmotoros kerékpárnak minősülnek, hiszen hajtóberendezéssel (pedál) nincsenek ellátva, ezért használatukhoz vezetői engedély szükséges, és mint a S-Pedelec kerékpárok esetében, a bukósisak is kötelező viseletté válik (nem a kerékpáros, hanem a motoros engedélyezési számmal rendelkező). Ezek a típusok sokszor inkább „robogóra” hasonlítanak. Kialakításuk miatt már elektromos robogó elnevezéssel értékesítik, és több honlapon is a hirdetésben „jogosítvány nélkül” használhatóként tüntetik fel őket.¹²



5. számú kép
E-bike/E-robogó¹³

¹² Forrás: <https://ebikespecial.hu/Ztech-ZT-36-Warrior-4-0-elektromos-robogo-1800W-20>

Letöltés ideje: 2022.07.20.

¹³ Forrás: <https://emark.hu/webshop/products/details/ztech-warrior-elektromos-robogo-800-900w-48v->

„Az e-biciklik, tehát a kétkerekű, elektromos motorral hajtott járművek különböző fajtáira az interneten többféle angol kifejezés létezik: e-roller, e-scooter, e-bicycle, e-bike, e-moped. Ráadásul ezeket a különböző kultúrákban (USA, EU, Távol-Kelet) nem azonos értelemben használják. Van például olyan elektromotorral hajtott, robogónak látszó, de a magyar jogszabályok szerint kerékpárnak minősülő jármű, amit az egyik kultúrkör scooternek, a másik e-bicycle-nek, a harmadik e-mopednek nevez.”¹⁴

Szabályozási problémák

Hazánkban a jelenleg hatályos jogszabályok között nem találunk olyat, amely fogalomként meghatározná az elektromos kerékpárt, vagy akár a népszerű mikromobilitási eszközök egyikét. Egy olyan eszköz jelent meg a közúti közlekedésben, amelyet törvény vagy rendelet, mint a közlekedésben részt vevő járművet, vagy gyaloglást elősegítő eszközt nem ismer. Hasonlóképpen nincs meghatározva, hogy azt ki, hol, milyen feltételek megléte esetén használhatja. Az eszközt bárki megvásárolhatja, előírt vizsga vagy minimális életkor betöltése nélkül. Előszóként a jelenleg hatályos jogszabályokat mutatom be, amelyeket elemezve többfajta álláspont is megfogalmazható, mint ahogy azt tapasztalni is lehet az országos ítélezésben. Először is tisztázni kell az alapvető különbségeket elektromos kerékpár és elektromos kerékpár közötti. A korábbi fejezetben említettem, hogy három kategória található az elektromos kerékpárok esetében. A „Pedelec” típus annak kialakítása, működése, a motor erőssége alapján kerékpárnak minősül. Ez hajtóberendezéssel van felszerelve, az elektromos motor csak ráségít.

A jogvitát az „S-Pedelec” és az „e-bike” típusú elektromos kerékpárok, valamint a még frissebben megjelenő „E-robotok” jelentik.

Magyarországon 1980. évi 3. törvényerejű rendeletként ismert a Bécsben 1968. november 8. napján aláírásra megnyitott „Közúti Közlekedési Egyezmény”, ami a jogszabályi hierarchiában a legerősebbnek számít a

¹⁴ Molnár László: Meddig kerékpár az elektromos kerékpár? Autotechnika 2019/6. szám.

közúti közlekedési jogszabályok közül. Az említett törvényerejű rendeletben fogalomként meghatározásra került a kerékpár, mégpedig az „I. fejezet Általános Rendelkezések I. cikkben”:

„l) Kerékpár az olyan, legalább kétkerekű jármű, amelyet kizárólag a rajta helyet foglaló személy izomereje hajt, pedálok vagy kézi forgattyúk segítségével”¹⁵

E meghatározás alapján kétséget kizáróan állítható, hogy az elektromos kerékpár egyes típusainak minősítése nem lehet kerékpár. Látható a megfogalmazásból, hogy kerékpárnak olyan kétkerekű jármű minősíthető, amelyet az azt vezető személy az izomerejéből hajt. Tehát emberi erő meghajtása nélkül haladó vagy sebességét tartó jármű nem tekinthető kerékpárnak. A fogalomból az is szembetűnő, hogy a jármű hajtását pedálok vagy kézi forgattyúk segítségével lehet elérni. Ezen oknál fogva egy olyan elektromos kerékpár, amely emberi erő hajtására alkalmas pedállal vagy kézi forgattyúkkal nincs felszerelve, esetlegesen a hajtóberendezéssel felszerelt e-kerékpárok esetében a pedál aktív használata nélküli sebességmegtartás avagy sebességnövelés kizárja a kerékpárnak való minősítést. Felvetődik a kérdés, hogy ha nem a kerékpárok osztályozásába tartozik, akkor melyik - jelenleg érvényben lévő járműkategóriába sorolható.

Az egyezmény fogalom meghatározásában megtaláljuk a segédmotoros kerékpárt is, amely a következő: *„m) Segédmotoros kerékpár az olyan, két- vagy háromkerekű jármű, amely legfeljebb 50 cm³ (3,05 köbhüvelyk) hengerűrtartalmú, belső égésű motorral van ellátva, és amelynek legnagyobb tervezési sebessége nem haladja meg az óránkénti 50 km-t (30 mérföldet).”¹⁶*

A fogalom meghatározását követően a törvényerejű rendelet is tartalmaz egy kivételnek tekinthető mondatot. *„A Szerződő Felek azonban jogosultak*

¹⁵ 1980. évi 3. törvényerejű rendelet az 1968. évi november hó 8. napján Bécsben aláírásra megnyitott Közúti Közlekedési Egyezmény kihirdetéséről I. Fejezet Általános Rendelkezések I. cikk m) pont

¹⁶ 1980. évi 3. törvényerejű rendelet az 1968. évi november hó 8. napján Bécsben aláírásra megnyitott Közúti Közlekedési Egyezmény kihirdetéséről

*arra, hogy nemzeti jogszabályaik szempontjából ne minősítsék segédmotoros kerékpárnak azokat a járműveket, amelyek alkalmazhatóságuk szempontjából nem rendelkeznek a kerékpárok jellemzőivel, nevezetesen nem hajthatók pedállal, vagy legnagyobb tervezési sebességük, súlyuk vagy motorjuk egyes jellemzői meghaladnak bizonyos értékhatárokat.*¹⁷

E meghatározásban foglalt egyetlen rendelkezés sem értelmezhető úgy, mint amely gátolná a szerződő feleket abban, hogy a közúti közlekedésre vonatkozó nemzeti jogszabályaik rendelkezéseinek alkalmazása szempontjából teljes mértékben egy tekintet alá esőnek minősítsék a segédmotoros kerékpárokat a kerékpárokkal.

A Közúti Közlekedési Egyezmény ezen pontja jogosultságot ad a szerződő feleknek arra, hogy nemzeti jogszabályban ne segédmotoros kerékpárnak minősüljön azon eszköz, ami a kerékpárok fogalm meghatározásával nem egyezik meg. Pontosítva azt is megfogalmazza, hogy azok a járművek, amelyek nem rendelkeznek pedállal, vagy legnagyobb tervezési sebességük, súlyuk és a motor egyes jellemzői meghaladják a leírt értékeket. Dolgozatom témáját tovább erősítve, ez a meghatározás lehetőséget ad arra, hogy az az elektromos kerékpár, amely nem rendelkezik emberi erő kifejtésére alkalmas hajtóberendezéssel, vagy akár azt elektromos motor hajtja és sebessége meghaladja a kerékpárosoknak megengedett legnagyobb sebességet, ne minősüljön segédmotoros kerékpárnak.

Egy új hazai jogszabály – amely a jogszabályi hierarchiában alacsonyabbnak számítana – meghatározná az elektromos kerékpárok fogalmát, és új kategóriába sorolásukat írná elő, nem mondana ellent az általunk is aláírt Egyezménynek.

Magyarország 2004. május 1-jén csatlakozott az Európai Unióhoz, ami alapján egy EU-szabályozás kötelező érvényű hazánkban. A téma vonatkozásában megtalálható Az Európai Parlament és Tanács 168/2013/EU

¹⁷ 1980. évi 3. törvényerejű rendelet az 1968. évi november hó 8. napján Bécsben aláírásra megnyitott Közúti Közlekedési Egyezmény kihirdetéséről

Rendelete (2013. január 15.) a két- vagy háromkerékű járművek, valamint a négykerékű motorkerékpárok jóváhagyásáról és piacfelügyeletéről.

A rendelet hatályát a 2. cikkben határozták meg, ami a következő: „(1) E rendelet hatálya kiterjed a 4. cikkben és az I. mellékletben kategóriákba sorolt valamennyi közúti használatra szánt két- vagy háromkerékű járműre és négykerékű motorkerékpárra (a továbbiakban: L kategóriás járművek), ideértve az egy vagy több szakaszban tervezett és gyártott járműveket is, továbbá az ilyen járművekhez tervezett és gyártott rendszerekre, alkotóelemekre és önálló műszaki egységekre, valamint alkatrészekre és tartozékokra is.”¹⁸

A (2) bekezdés tartalmazza azon kivételeket, amelyekre a rendelet hatálya nem terjed ki, ahol a h) pontban megtalálható a kerékpár meghatározása: *„a 250 W vagy annál kisebb legnagyobb folyamatos névleges teljesítményű, elektromos segédmotorral felszerelt, pedálhajtású kerékpárok, amelyeknél a motor kikapcsolódik, ha a kerékpáros nem folytatja tovább a pedálok hajtását, illetve teljesítménye a jármű sebességének növekedésével fokozatosan csökken, majd mielőtt elérné a 25 km/h sebességet, a motor leáll.”*¹⁹

A megfogalmazásból látható, hogy az európai uniós szabályozás alapján is csak olyan jármű felel meg kerékpárnak, amelyet 250 W vagy annál kisebb legnagyobb folyamatos névleges teljesítményű elektromos motorral szereltek fel. A meghatározásban kiemeli a jogalkotó a pedálhajtást, így kötelező tartozékként említi az emberi erő kifejtését biztosító hajtóberendezést. Kikötésként olvasható még, hogy az elektromos motor csak azon esetekben működik, amikor a kerékpárt vezető személy hajtja a pedálokat – azaz emberi erőt fejt ki –, továbbá meghatározza, hogy 25 km/h sebességig működik a motor rásegítése.

¹⁸ Európai Parlament és Tanács 168/2013/EU Rendelete (2013. január 15.) a két- vagy háromkerékű járművek, valamint a négykerékű motorkerékpárok jóváhagyásáról és piacfelügyeletéről. 2. cikk (1) bekezdés

¹⁹ Európai Parlament és Tanács 168/2013/EU Rendelete (2013. január 15.) a két- vagy háromkerékű járművek, valamint a négykerékű motorkerékpárok jóváhagyásáról és piacfelügyeletéről. 2. cikk (1) bekezdés

Magyarországon mondhatni a legismertebb jogszabály az 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályairól (továbbiakban: KRESZ). A jogszabállyal élete során minden ember találkozik, illetve kellene, hogy találkozzon, hiszen ezen rendeletben a gyalogos közlekedéstől a közúti járművek közlekedéséig pontos meghatározásokat, előírásokat vagy utasításokat kapunk. A rendelet az 1975. évi hatályba lépésétől számítva számos változáson és kiegészítésen túlesett, azonban ebben sem található meg az elektromos meghajtású járművek pontos meghatározása.

A KRESZ II. számú mellékletének, „A közúti járművekkel kapcsolatos fogalmak r/1. pontja alapján: *„Kerékpár: olyan, legalább kétkerekű jármű, amelyet emberi erő hajt, és ezt legfeljebb 300 W teljesítményű motor segíti. A kerékpáron a kerékpárt nem hajtó személy is szállítható erre alkalmas ülésen. A kerékpáron utánfutó vontatására alkalmas berendezés helyezhető el.”*²⁰

Ahogy a Bécsi Közúti Közlekedési Egyezményben, úgy a KRESZ-ben is kiemelésre került az emberi erő, amivel hajtani kell a kerékpárt. A továbbiakban olyan kitételt említ a jogszabály, hogy a kerékpárt egy legfeljebb 300 W teljesítményű motor segíti. Lényeges része a mondatnak a teljesítmény, azonban a döntő tényező a 'segít' szóban van. A motor segít a vezetőnek az emberi erő kifejtésében, pontosabban a pedál hajtásában. Az ilyen fajta típusokat ún. Pedelec kerékpárnak nevezik. A kerékpárok nyomaték-szenzoros vagy pedálfordulat-érzékelős elektromos motorral vannak felszerelve, amelyek teljesítménye a 300 W-ot nem haladja meg. Az ilyen elektromos kerékpár a fenti fogalom meghatározások alapján kerékpárnak minősül, amelyet vezetői engedély megléte, bukósisak használata, valamint biztosítási fedezet nélkül szabadon lehet használni.

A fent felsorolt jogszabályokat a hierarchiában csökkenő sorrendben mutattam be, hiszen az „alsóbbrendű” jogszabály nem mondhat ellent a

²⁰ 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet

magasabbnak, így például a Magyarország által aláírt és törvényben szabályozott Bécsi Közúti Közlekedési Egyezményben foglaltakkal egy „alsóbbrendű” jogszabály nem lehet ellentétes.

A jogszabályi kitekintés alapján az elektromos kerékpár és más mikromobilitási eszköz *„jogrendszerünkben elfoglalt helye nem ítéltető meg, hiányzik az elektromos közlekedési eszközökre vonatkozó részletes szabályozás.”*²¹

A hazai joggyakorlat alapján megfigyelhető, hogy ahány jogalkalmazó, annyiféle jogértelmezéssel találkozhatunk. A mikromobilitási eszközök megjelenését követően a legnagyobb „nyomás” a rendőrséget érintette, a végrehajtó állomány a mindennapi szolgálatellátás során újfajta eszközökkel találta szemben magát. Tapasztalatom alapján nyomasztó olyan intézkedést lefolytatni, ahol nem egyértelmű, hogy a személy járművezető volt, vagy esetlegesen gyalogos.

Dolgozatom 1. számú mellékletében (14. kép) a Békés Vármegyei Rendőr-főkapitányság által készített és a police.hu weboldalon közzétett „állásfoglalás” látható *„Elektromos kerékpár, vagy mégsem?”* címmel. A kiadott közlemény elsősorban az állampolgárok tájékoztatására irányul, véleményem szerint célja a pontos szabályozás hiányában újfajta közlés az elektromos kerékpárral közlekedők és családtagjaik számára.

A fő problémát már az első bekezdésben megemlíti a szerző, miszerint ezek az eszközök *„egyre nagyobb számban jelennek meg a közlekedésben”,* valamint *„jellemzően az idősebb korosztály körében népszerű”.* A közöltek értelmében a KRESZ-ben szabályozott kerékpár fogalom került megerősítésre, tehát az elektromos kerékpáron csak akkor működik az elektromos rásegítés, amikor pedálozik a vezető. A kerékpár nem rendelkezhet gázkarral, és a motor, mint rásegítés max. 25 km/h sebességig működhet. Kiemelik, hogy kerékpárnak csak olyan eszköz minősül, amelyet emberi erővel hajtanak, és ezt legfeljebb 300 W teljesítményű motor segíti. Nem minősül kerékpárnak az olyan jármű, amely anélkül, hogy a vezető hajtáná, képes önállóan elindulni, felgyorsulni, tartani a sebességet. Az

²¹ Miskolci Járásbíróság 33.B.892/2021/7. szám

ilyen típusú járművekhez vezetői engedély, bukósisak és felelősségbiztosítás szükséges, illetve a vezető utast nem szállíthat.²²

A jogszabályokban és állásfoglalásban leírtak alapján viszonylag pontos képet kaphatunk arról, mi számít kerékpárnak, valamint mi az, ami már nem minősül annak, azonban számos esetben ennek ellentmondó bírósági végzések, szabálysértési eljárások születtek. Többek között bírósági végzés értelmében „*amíg az elektromos roller jogszabályi kategorizálása, szabályozása nem történik meg, addig használójával, annak közlekedésével kapcsolatban sem a segédmotoros kerékpárra, sem a kerékpárra, sem gyalogosokra vonatkozó KRESZ-szabályok alkalmazása nem lehetséges.*”²³

Az jól látható, hogy a jelenleg érvényben lévő járműkategóriák közé a mikromobilitási eszközök nem sorolhatók, ugyanakkor használójuk gyalogosnak sem minősíthető. A megoldást meglátásom szerint a KRESZ módosítása, az e-járművek járműkategóriába sorolása eredményezné. Pontos szabályozás hiányában, ameddig nincs meghatározva, hogy a mikromobilitási eszközökkel közlekedők milyen minőségben vesznek részt a közúti közlekedésben, nem jelenthető ki, hogy velük szemben szabálysértés vagy bűncselekmény elkövetése felmerülhet-e, azok törvényesen lefolyathatóak-e.

Szolgálatomat a Heves Vármegyei Rendőrfőkapitányság Hevesi Rendőrkapitányság Igazgatásrendészeti Alosztályon teljesítem. Munkám során számos esetben találok olyan szabálysértési feljelentéssel, amelyben a feljelentett személy elektromos kerékpárt vagy elektromos rollert használt. A hatóságok – rendőrség, ügyészség, bíróság – megyénkben azonos álláspontot képviselnek. Álláspontunk alapján az elektromos kerékpár a jelenlegi szabályozás alapján segédmotoros kerékpárnak minősül, ezért használatához legalább „AM” kategóriás vezetői engedély, kötelező gépjármű fe-

²² Forrás: <https://www.police.hu/hu/hirek-es-informaciok/baleset-megelozes/aktualis/elektromos-kerekpar-vagy-megsem>
Letöltés ideje: 2022.06.22.

²³ Békéscsabai Járásbíróság 15.Szk.247/2020/3. számú végzése

lelősségbiztosítási fedezet és bukósisak viselése kötelező. A vezetők gyalogosok közlekedésére kiépített járdán nem közlekedhetnek, illetve személyt nem szállíthatnak. Szintén ezek a követelmények és szabályok vonatkoznak az elektromos roller alkalmazására is. Összegezve: hatóságom az ilyen szabálysértési feljelentéseket elmarasztaló határozattal elbírálja, amelyet az Egri Járási Ügyészség és az Egri Járásbíróság jóváhagy.

Szintén szabályozási probléma az eszközök használata előtti szeszes ital fogyasztásából származó alkohol, valamint a vezetési képességre hátrányosan ható szer befolyásának kérdésköre.

A hazai joggyakorlatban: „*Az olyan elektromos kerékpár, amely pedál hiányában emberi erővel nem hajtható, gépi meghajtású járműnek minősül, és ittas állapotban történő vezetése bűncselekményt valósít meg.*”²⁴

Ugyanakkor megfigyelhető, hogy amiképpen a mikromobilitási eszközök használatának feltételei és azt az használók által elkövetett szabálysértések miatt indított szabálysértési eljárásoknál sincs egyértelmű álláspont, úgy a bírósági eljárásokban is található számos eset. Példának említem, hogy a Békéscsabai Járásbíróság 15.Szk.247/2020/3. számú végzésében a Békéscsabai Rendőrkapitányság Szabálysértési Hatósága által hozott határozatot hatályon kívül helyezte, és a szabálysértési eljárást megszüntette. A tényállás szerint az eljárás alá vont személy a 2020. 08. 05. napon 08 óra 20 perc körüli időben a kerékpárúton elektromos üzemmódban közlekedett. Haladása során egy kereszteződésbe haladt be, amely során nekiütközött az úttesten közlekedő személygépkocsinak. Az ütközést követően egyensúlyát elvesztette és elesett. Az esemény során 8 napon belül gyógyuló, könnyű sérülést szenvedett.

Látható, mekkora problémát jelent ma az említett eszközök szabályozásának hiánya. A „hiányosság” a lakosság nagy százalékát érinti a budapesti és nagyvárosi közlekedőktől a kisvárosi vagy falukban élő emberekig. Egyeséges álláspont hiányában a „*nulla poena sine lege – nincs büntetés törvény nélkül*” alapelv sem érvényesülhet.

²⁴ Dr. Blaskó Béla, Dr. Hollán Miklós, Dr. Madai Sándor, Dr. Pallagi Anikó, Dr. Polt Péter: Büntetőjog Különös Rész I. Rejtjel Kiadó. Budapest–Debrecen, 2021.

Baleset

A közlekedési baleset fogalmát az alábbiakban írta le a jogalkotó a 60/2010 (OT.34) ORFK utasításban:

„A legalább egy mozgó közúti-, vasúti-, vízi vagy légi jármű, továbbá – a közúti közlekedés körében – állatot hajtó (vezető) személy részvételével vagy ilyen jármű mozgásából eredően bekövetkezett, általában a közlekedési szabályok szándékos vagy gondatlan megszegésével gondatlanságból, illetőleg véletlenül előidézett, olyan váratlan esemény, amellyel ok-okozati összefüggésben egy vagy több személy meghalt, megsérült, vagy dologi kár keletkezett.”²⁵

A 60/2010. ORFK utasítás kimondja, hogy közlekedési baleset csak az lehet, amelyben van mozgó jármű.²⁶ A korábban leírtak alapján azonban jogszabály nélkül a mikromobilitási eszközök használói gyalogosnak minősülnek, így egy ütközés tekintetében közlekedési balesetről nem lehet szó. Példának említve *„egy gyalogossal felmerülő ütközés nem közlekedési balesetnek, hanem gondatlan testi sértés megfelelő alakzatának minősül.”²⁷*

Világviszonylatban napirendi pontnak számít a közlekedési balesetek megelőzése. Európai uniós viszonylatban számos intézkedés történt már a halálos kimenetelű balesetek elkerülése érdekében. Az első átfogó közlekedéspolitikai program 2001. szeptember 12-én jelent meg *„Fehér Könyv. Európai közlekedéspolitika 2010-ig: itt az idő dönteni”* címmel. A második Fehér Könyv kiadására 2011. március 28-án került sor, amely a fő közlekedésbiztonsági célokat az alábbiak szerint fogalmazta meg:

²⁵ 60/2010. (OT 34.) ORFK utasítás a közlekedési balesetek és a közlekedés körében elkövetett bűncselekmények esetén követendő rendőri eljárás szabályairól

²⁶ 60/2010. (OT 34.) ORFK utasítás a közlekedési balesetek és a közlekedés körében elkövetett bűncselekmények esetén követendő rendőri eljárás szabályairól

²⁷ Major Róbert: A közlekedési büntetőjogi kodifikáció múltja. Büntetőjogi Kodifikáció 2004/1. szám. 21. o.

„A közúti baleseti halálozást 2050-re szinte nullára kell csökkenteni. E céllal összhangban az Európai Unió arra törekszik, hogy 2020-ra felére csökkenjen a közúti sérülések száma. Gondoskodni kell arról, hogy az Európai Unió a közlekedésbiztonságban és védelemben világelső legyen valamennyi közlekedési mód tekintetében.”²⁸

Az Európai Unió tagjaként a Fehér Könyv hazánkban is iránymutatásnak számít, és a közlekedéspolitikai programban meghatározottak szerint Magyarországon is a lehető legbiztonságosabb közlekedés a cél. Sajnos beláthatatlan távolságban vagyunk a meghatározottaktól, amit tovább erősít a szabályozatlan eszközök/járművek megjelenése.

A Központi Statisztikai Hivatal (továbbiakban: KSH) adatai alapján Magyarországon országosan 2021-ben 14 233 személysérüléssel járó közúti közlekedési baleset történt. 2022. I. negyedévében 2 793, ami meghaladja a 2021. I. negyedévében (2 475) történt sérülések számát. Az említett balesetek közül 2020-ban 423 személy, mindemellett 2021-ben 467 fő vesztette életét a közúti közlekedési baleset helyszínén.²⁹ Az adatokat tekintve látható, hogy a cél jelenleg beláthatatlan távolságban van, főként úgy, hogy az értékelt két évben Magyarországon Covid-19 járvány miatt több hónapon keresztül kijárási korlátozás volt érvényben. A korlátozás következtében érzékelhetően kevesebb személy és jármű vett részt a közúti közlekedésben.

Az egyik fő szempont a közlekedésben a biztonság, amelynek növelésére a közlekedésen részt vevő járművek gyártása és a „környezet kialakítása” során különböző passzív biztonsági rendszereket alakítanak ki, használnak.

²⁸ COM/2011/0144 FEHÉR KÖNYV, Brüsszel, 2011. Útitervezés az egységes európai közlekedési térség megvalósításához – Úton egy versenyképes és erőforrás-hatékony közlekedési rendszer felé

²⁹ Forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0077.html

Letöltés ideje: 2022.07.20.

A biztonsági rendszerek között megkülönböztetünk aktívakat és passzívakat. A különböző aktív biztonsági rendszerek célja a balesetek elkerülése.

A passzív biztonsági rendszerek a baleset bekövetkezése során az ütközés következményeit, a halálos személyi sérülések elkerülését szolgálják. Számos passzív biztonsági rendszer létezik a különböző járműveknél, valamint az úthálózatban. Ilyen például a gyűrődési zóna / biztonsági utascella, amely fejlesztésében elévülhetetlen érdeme volt Barényi Bélának. A teljesség igénye nélkül példának említhető a bukósisak a motorkerékpárral közlekedőknél, vagy az úttest mellett kihelyezett szalagkorlát is.

A bemutatott statisztikai adatok is jól mutatják, hogy a halálos kimenetel a közúti közlekedési baleset következtében a mai fejlett passzív és aktív biztonsági rendszerek mellett is nagy számban előfordul. Kiemelendő, hogy a közúti közlekedésben úgynevezett gyengébb közlekedők is részt vesznek, ilyenek a gyalogosok, a kerékpárosok, a segédmotoros kerékpárt és motorkerékpárt vezető személyek. Gyengébb közlekedőknek nevezzük a felsoroltakat, hiszen egy gyalogos esetében nem beszélünk passzív biztonsági rendszerről, avagy eszközzel. A kerékpár, segédmotoros kerékpár, motorkerékpár vezetőjét is csak a bukósisak vagy a különleges ruházat védi a sérülésektől. Ezen személyek körét egészíti ki a mikromobilitási eszközöket vagy az elektromos kerékpárt/robogót használó személyek.

A robbanásszerű elterjedés legfőbb problémája, hogy jogszabályi háttér hiányában úgymond bárki igénybe veheti az eszközöket a megfelelő biztonsági felszerelések használata nélkül. Hiszen nagy általánosságban kijelenthető, hogy amíg egy motorkerékpárt vezető személy bukósisakot, protektoros ruházatot visel, vagy akár a segédmotoros kerékpárt vezető bukósisakot használ, addig egy – segédmotoros kerékpárhoz – hasonló sebességgel haladni képes elektromos rolleres vagy elektromos kerékpáros az említett felszerelés nélkül közlekedik. Ezáltal egy esetleges ütközés vagy esés következtében sokkal súlyosabb sérülést szenvedhet.

A korábban említettek alapján Magyarországon statisztikai adatok hiányában nem lehet kimutatni, hogy a közlekedési balesetknél milyen szám-

ban és milyen mértékben sérülnek az elektromos kerékpárt használó személyek. Külföldön számos tanulmány látott napvilágot ezen adatok kimutatására. Svájcban a zürichi kórház sürgősségi és balesetellátó osztályán előforduló eseteket tanulmányozták.

Az alábbi tanulmány is azt vizsgálta, hogy a kerékpárral, elektromos kerékpárral, valamint motorkerékpárral közlekedő és balesetet szenvedő személyek milyen sérüléseket szenvedtek. Az adatokat 2009-től 2018-ig elemezték. Megemlítem, hogy Svájcban 2008-ban az összesen eladott kerékpárok 3,9%-át tették ki az elektromos kerékpárok, míg 2018-ban ez a szám már 32,2% volt. Jól látható, hogy ebben az országban is a közlekedésben emelkedő tendenciát mutat az e-bike-ok száma. Kimutatták, hogy 2009 és 2018 között 1 796 személyt kezeltek közlekedési balesetet követően. Az 1 796 emberből 1 141 kerékpárral, 588 fő motorkerékpárral, míg 67 fő elektromos kerékpárral közlekedett. Az átlagéletkor az e-bike esetében 56 év volt, és a balesetet szenvedők 73%-a használt bukósisakot. A baleset következtében 65,7%-uk (44 fő) szenvedett fejsérülést, ami hasonló a kerékpárosok eredményeihez (64,1%). Ugyanakkor a motorkerékpárosok esetében 46,8%-ról beszélhetünk, amely köszönhető annak, hogy a motorkerékpárosok 95%-a használt bukósisakot. Az elektromos kerékpárosoknál a fejsérülésen kívül magas arányban szenvedtek arc-, valamint felső végtagi sérüléseket. A különböző sérüléseket a 6. képen szereplő táblázat mutatja be.³⁰ A statisztikai adatok kimutatták, hogy az elektromos kerékpárral közlekedők hasonló sérüléseket szenvednek el, mint a kerékpárt használók, azonban a kimutatott átlagéletkor alapján feltételezhető, hogy az idősebb személyeknek lassabb a reakcióidejük, ezáltal az eszköz kezelhetősége is rosszabb. Megjegyzendő a sebességbeli különbség a kerékpárosokhoz képest, valamint a képzettségbeli különbség a motorkerékpárosokhoz képest. A tanulmányból az a fontos következtetés is levonható, hogy az elektromos kerékpárral közlekedőknek is kiemelten fontos a bukósisak, mint passzív biztonsági eszköz használata.

³⁰ Journal of Clinical Medicine 2021/10. szám

	Bicycle <i>n</i> = 1141	E-Bike <i>n</i> = 67	Motorcycle <i>n</i> = 588
Head	731 (64.1%)	44 (65.7%)	275 (46.8%)
Face	479 (42.0%)	27 (40.3%)	112 (19.0%)
Thorax	427 (37.4%)	18 (26.9%)	300 (51.0%)
Abdomen	81 (7.1%)	3 (4.5%)	107 (18.2%)
Pelvis	84 (7.4%)	9 (13.4%)	99 (16.8%)
Spine total	167 (14.6%)	11 (16.4%)	142 (24.1%)
Upper extremities	472 (41.4%)	32 (47.8%)	251 (42.7%)
Lower extremities	279 (24.5%)	19 (28.4%)	326 (55.4%)

6. számú kép
Sérülések³¹

Az elektromos kerékpáros balesetek

Jelenleg Magyarországon statisztikai adatokkal nem mutatható ki az elektromos kerékpárral okozott közúti közlekedési balesetek száma, mindemellett az sem, hogy mekkora számban történnek balesetek az ilyen eszközt használó személyek sérelmére. Az elektromos kerékpárral/robotgépekkel közlekedők érintettsége, az eszközök kivitelezéséből és a használójukból kiindulva azonos lehet a kerékpárral és a segédmotoros kerékpárral közlekedőkhöz.

A gondolat további folytatásaként a KSH adatai alapján 2022. I. negyedévében a közúti közlekedési balesetek 6,8%-át kerékpárosok, míg 1,8%-át segédmotoros kerékpárosok okozták. A gyalogosok, mint balesetet okozók 5,4%-ban jelennek meg.³² Az említett számok feltételezhetően tartalmazzák az elektromos kerékpárral közlekedők által okozott baleseteket is, hiszen az említett jogszabályi háttér hiányában egy közúti közlekedési balesetnél számos rendőrkapitányságon az elkövetés eszköze alapján az elkövetőt gyalogos személynek, míg más helyeken kerékpárosnak, vagy még inkább segédmotoros kerékpárt vezető személynek minősítik. A pontos statisztikai adatok megállapítását tovább nehezíti, hogy egy esetleges balesetet követően a rendőrhatalóságot nem értesítik.

³¹ Forrás: Journal of Clinical Medicine 2021/10. szám

³² Forrás: <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/bal/20221/index.html>

Letöltés ideje: 2022.07.20.

4.1.1.47. Személy sérüléssel közúti közlekedési balesetek az okozók szerint [eset]

Időszak, év	Személyszállító járművek	Ebből:				Teherszállító járművek	Gyalogosok	Egyéb balesetek	Összesen
		motorkerékpár	személygépkocsi	kerékpár	segédmotoros kerékpár				
2001	14 279	495	10 744	1 987	834	2 027	2 031	168	18 505
2002	15 532	595	11 989	1 941	776	1 816	2 001	326	19 686
2003	15 985	608	12 494	1 868	789	1 787	1 885	299	19 976
2004	16 821	747	13 197	1 886	770	1 980	1 820	336	20 957
2005	16 860	875	13 192	1 796	796	1 920	1 677	320	20 777
2006	17 075	875	13 365	1 712	901	1 987	1 587	328	20 977
2007	16 914	869	13 142	1 776	937	1 845	1 559	317	20 635
2008	15 751	833	12 112	1 752	843	1 708	1 390	325	19 174
2009	14 899	742	11 203	1 829	921	1 541	1 104	320	17 864
2010	13 466	571	10 051	1 832	790	1 569	1 003	270	16 308
2011	13 037	668	9 527	1 814	829	1 517	961	312	15 827
2012	12 430	681	8 752	1 970	808	1 452	939	352	15 174
2013	12 894	658	9 234	2 004	764	1 476	981	340	15 691
2014	13 070	597	9 672	1 872	731	1 566	941	270	15 847
2015	13 527	638	10 203	1 810	684	1 616	909	279	16 331
2016	13 890	639	10 606	1 778	655	1 542	933	262	16 627
2017	13 685	600	10 626	1 648	573	1 560	961	283	16 489
2018	14 193	668	10 920	1 742	631	1 501	988	269	16 951
2019	14 042	766	10 865	1 607	604	1 467	848	270	16 627
2020	11 690	599	8 837	1 600	512	1 224	601	263	13 778
2021	12 047	623	9 484	1 289	483	1 362	557	267	14 233

Jelmagyarázat

kék szám Előzetes adat.

7. számú kép

Személy sérüléssel közúti közlekedési balesetek az okozók szerint³³

Fontosabb következtetéseket – hazai adatok hiányában – csak külföldi statisztikai adatok mutatnak. Kínában, ahol a világ legnagyobb e-bike piaca található (300 millió elektromos kerékpár), a halálesetek 75%-ban fejsérülések miatt következtek be. A rendőrségi adatok szerint 2019-ben az összes közúti közlekedési halálesetek 13,8%-át, míg a közúti közlekedési személyi sérülések 17,4%-át elektromos kerékpárral közlekedők okozták. Az elrettentő adatok következményeként 2020 májusától több tartományban kötelezővé tették a bukósisak használatát.³⁴

Az elektromos kerékpárok kialakításuk, használatuk alapján nagy hasonlóságot mutatnak a kerékpárokkal, valamint a motorkerékpárokkal. Számos külföldi statisztikai összefoglalóban, illetve tanulmányban az elektromos kerékpárok baleseteit a kerékpáros balesetekkel együtt analizálják.

³³ Forrás: <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/bal/20221/index.html>

Letöltés ideje: 2022.07.20.

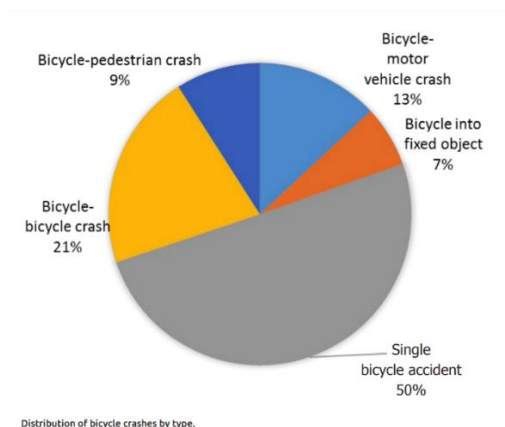
³⁴ WHO 2022

Forrás: <https://www.who.int/china/activities/protecting-chinese-e-bike-users-from-road-injuries-and-deaths>

Letöltés ideje: 2022.07.20.

Az alábbi tanulmányban 17 ország állampolgárai által kitöltött kérdőív került feldolgozásra. A kérdőívet kitöltők a közlekedésre elektromos kerékpárt, „városi”, illetve országúti kerékpárt használnak. A válaszadók 60%-a „mindig” vagy „majdnem mindig” visel bukósisakot, mindemellett közel 30%-uk „soha” vagy „majdnem soha”. A válaszadók hozzávetőlegesen 25%-a számolt be arról, hogy legalább egy balesetet szenvedett már. A baleset okai között kimagasló, 50%-os arányt tesznek ki az egyszemélyes, eséssel járó balesetek. További baleseti típusok a 8. képen láthatóak. Az egyszemélyes balesettel érintettek kevesebb, mint 10 %-a, míg a gépkocsival történő ütközést kb. 32 % jelentette a hatóságoknak,³⁵ ennek következtében még nehezebb pontos képet kapni az aktuális baleseti adatokról.

A tanulmányból következtetésként levonható, hogy az elektromos kerékpárral közlekedők számára, hasonlóan a segédmotoros kerékpárosokhoz, indokolt lenne a bukósisak használata.



8. számú kép A kerékpáros balesetek típusai³⁶

³⁵ Bogerd CP, Annaheim S, Halldin P, Houtenbos M, Otte D, Shinar D, Walker I & Willinger R.: Helmet Optimization in Europe: The final report of COST Action TU1101 / HOPE. Brussels, 2015.

³⁶ Bogerd CP, Annaheim S, Halldin P, Houtenbos M, Otte D, Shinar D, Walker I & Willinger R: i. m.

A Heves Vármegyei Rendőr-főkapitányság Hevesi Rendőrkapitányságon arányát tekintve nem mondható kimagaslónak az elektromos kerékpár részvételével történő balesetek száma, az nagyjából megegyezik a kerékpáros balesetek arányával. Általánosan elmondható, hogy az így közlekedők sértettként jelennek meg a büntetőeljárásban, elsősorban az elsőbbségi vagy előzési szabályok megszegése okozta baleseteknél. Ittasság tekintetében éves szinten hozzávetőlegesen 10 fő ellen indítanak büntetőeljárást. Szabálysértési eljárásban már okozóként – mint szabálysértési eljárás alá vont személy – is megjelennek, többnyire elsőbbségi szabályok megszegése kapcsán, valamint a járdán gyalogossal történő ütközést követően. Az utóbbi 5 év adatait tekintve egyszemélyes, eséssel járó baleset 7 esetben fordult elő, amely során az elektromos kerékpárral közlekedő személy 8 napon túl gyógyuló, súlyos sérülést szenvedett. Következtetésként levonható, hogy az elektromos kerékpárral közlekedő személyek kirívóan magas számban nem okoznak közlekedési balesetet, azonban pontos szabályozás megléte esetén ez a szám az egyre nagyobb számban megjelenő e-kerékpárosok után sem emelkedne. Az említett adatokhoz hozzáteszem, hogy Heves város jelenlegi lakossága kb. 10 000 fő, valamint az illetékességi területén (16 település) élők száma összesen nem éri el a 10 000 főt.

Általános forgalmi viselkedés és baleseti ok kutatás

Az elektromos kerékpárokkal közlekedők magas száma a tapasztalatokat és kerékpáros statisztikákat alapul véve a nyári, illetve a tavaszi-őszi hónapokra jellemző. Az elektromos kerékpárok esetében is figyelembe kell venni, hogy a téli időszak elteltével tavasszal több hónap kihagyás után veszik igénybe az emberek az eszközeiket. Ilyenkor számos esetben elmarad a műszaki állapot ellenőrzése. Az ellenőrzés elmaradása sokkal nagyobb problémát okoz ezeknél az eszközöknél, mint egy kerékpárnál. Meg kell

jegyezni, hogy egy fékberendezésnek a kerékpár esetében kisebb sebességről való lassítást/megállást kell végrehajtania. Egy elektromos kerékpár esetében viszont az elektromos meghajtású motor, az akkumulátor és a világító berendezések is bonyolultabb szerkezetnek tekinthetők, mint akár a kerékpárokra kötelező tartozékként előírt elemes világító berendezés.

A mai közlekedési kultúra nem alkalmazkodott megfelelően az elektromos kerékpárokhoz. Ezt az állítást alátámasztja, hogy a régebb óta jelen lévő motorkerékpárok és kerékpárok esetében is több olyan baleset van, amely a „gyengébb” közlekedők nem észlelése vagy sebességük nem megfelelő megítélése miatt történik.

A fővárosi közlekedést figyelembe véve, akár az elektromos rollert, akár az elektromos kerékpárt használó személy nincs teljesen tisztában azzal, hogy hol közlekedjen az eszközével, ezáltal a járművezetők olyan helyeken is „találkozhatnak” vele, ahol meggyőződésük szerint nem közlekedhetne. Sokszor megfigyelhető, hogy az eszközökkel a gyalogosok számára fenntartott járdaszakaszon közlekednek. Ezek tovább rontják a mikromobilitási eszközökkel és más járművekkel közlekedők vagy a gyalogosok biztonságát.

A baleseti ok kutatása során több személyi sérüléssel járó közlekedési balesetnél is megfigyelhető, hogy az elektromos kerékpárral közlekedő személy akár okozóként, akár részesként van jelen a balesetben, az eszköz sebessége megtévesztő. Egy elsőbbségadási szituációt nézve: a járművezető – aki elsőbbségadásra kötelezett – egy kerékpárost észlel a „védett” úton, ezért – elsőbbségadási kötelezettségének eleget nem téve – a kereszteződésbe behalad, hiszen rosszul méri fel az elektromos kerékpár sebességét. Számos ilyen baleset figyelhető meg az elektromos kerékpárok robbanásszerű elterjedésével.

Egy kerékpár esetében az átlagsebesség 12–32 km/h között van³⁷, míg az elektromos kerékpárok gyártásánál a maximális tervezési sebesség 45 km/h – ez több gyártónál is megfigyelhető. Megjegyzem, hogy az említett

³⁷ Forrás: <http://mek.niif.hu/00000/00056/html/081.htm>
Letöltés ideje: 2022.07.22.

maximális tervezési sebességet a gyártók mostanra 25 km/ sebességre csökkentették.

Az illetékességi területemen ugyanakkor jelentős azon szabálysértési feljelentések száma, ahol az elektromos kerékpáron – az említett szabálysértéseken túl – egy, illetve több személyt szállítanak, amivel balesetveszélyt idéznek elő. A személyszállítási szabályok megszegése mindemellett a kerékpáros közlekedőknél is megfigyelhető. A baleseti okok kutatása során megállapítható még, hogy az elektromos kerékpárokat főképp az idősebb korosztály tagjai (az 50–70 év közöttiek) veszik igénybe.

A szabályozás lehetőségei

„Villanyrollerek és önegyensúlyozó elektromos járássegítők özönlik el a városokat. Tömegével vásárolják, adják bérbe és használják az ilyeneket, sokan fanyalognak és utálkoznak, a hatóságok meg hatni próbálnak.”³⁸

A mikrojárművek rendkívül gyors innovációs ütemével azonban nehezen tartanak lépést a szabályozó hatóságok. Az eszközök elterjedése megállíthatatlan folyamat, ennek okán elkerülhetetlen jelen eszközök szabályozása. A kerékpározáshoz hasonló élmény, a gyorsaság, a mobilitás mellett kényelmes, fizikailag nem megterhelő, amely tulajdonságok egyre több embert ösztönöznek az ilyen eszköz megvásárlására. A környezetvédelem és a rugalmas közlekedés, mint pozitív jellemzők mellett nem szabad elfelejteni azt a nyomós okot, hogy jelenleg Magyarországon az üzemanyagok ára igen magas.³⁹

Véleményem szerint a jogszabály általi megtiltás nem jó irány, hiszen nincs emberi erőforrás az ellenőrzésre, a használók szemszögéből tekintve pedig a tiltó szabályozás feszültséget generálhat. És nem szabad elfelej-

³⁸ Karlovitz Kristóf: Villanyláb. AutoMotor 2020.

Forrás: <https://www.automotor.hu/aktualis/villanylab-alternativ-varosi-kozlekedes/>
Letöltés ideje: 2022.07.14.

³⁹ Forrás: https://holtankoljak.hu/uzemanyagar_valtozas_2022_07_15_tol#tartalom
Letöltés ideje: 2022.07.15.

teni, hogy a mikromobilitás pozitív hatásokkal is jár. Az elektromos kerékpár fogalmát nem elegendő egy új jogszabály alapján lekorlátozni a „pedál” meglétére, vagy arra, hogy az elektromos kerékpár nem rendelkezhet gázkarral. A túlszabályozás nem vezet eredményre, mivel betarthatatlan. A kezdeményezés, hogy sebességhatárhoz kötnék a vezetői engedéllyel történő közlekedést, vagy akár a teljesítményhez, álláspontom szerint ugyancsak ellenőrizhetetlen. Nincs kapacitás minden útszakaszon sebességet ellenőrizni, vagy a közlekedőt megállapítani, hogy megnézzük, hogy az adott elektromos meghajtású motor mekkora wattszámú.

A felsoroltak ellenére a KRESZ módosítása elkerülhetetlen, hiszen megengedhetetlen Magyarország közútjain olyan eszközzel közlekedni, amelyet hazai jogszabály nem ismer, tételesen nem említ, vagy nem szabályoz. Egységes álláspont hiányában felháborodást kelt, hogy az ország egyik pontján szabad, míg a másik részén tilos ezekkel az eszközökkel közlekedni. A rendőrség népszerűségének sem használ, hogy az egyenruhás közlekedhet egy bizonyos eszközzel, ezzel szemben egy állampolgárt elmarasztaltak annak jogszerűtlen használata miatt – még ha a rendőri használat során a vezetői engedély, a bukósisak és a biztosítási fedezet megléte is fennáll.



**9. számú kép
Rendőrök „két keréken”⁴⁰**

Az Egyesült Államokban az „e-bikes” (elektromos kerékpárok) és az „e-scooters” (e-rollerek) használatát túlnyomórészt állami szinten szabályozták. Az államonkénti jogszabály elfogadása folyamatban van, amely megkülönbözteti a mikromobilitási eszközöket a segédmotoros kerékpártól és egyéb gépjárművektől, ezáltal lehetőséget adva arra, hogy az elektromos kerékpár, illetve roller vezetői engedély nélkül használható legyen, és azokkal a kerékpárutat igénybe véve közlekedjenek. Az egyes államok különböző szabályozást alkalmaznak. Az elektromos roller használatához 8, 12, 16 vagy 18 éves korhatárt írnak elő, míg más államok csak a bukósisak használatát követelik meg. Az e-rollerekre vonatkozó sebességhatárok 20 km/h és 32 km/h között mozognak.⁴¹

Az elektromos kerékpárok 3 „osztályát” alakították ki. Az osztályok között azonos, hogy az elektromos motor csak „pedálozás”, tehát emberi erő

⁴⁰ Forrás: <https://www.police.hu/hu/hirek-es-informaciok/legfrissebb-hireink/kozrendvelem/ket-kereken-is-a-biztonsagert>
Letöltés ideje: 2022.07.15.







⁴¹ Forrás: International Transport Forum 2020, Safe micromobility

kifejtését követően segít használójának. A 3. osztálynál a motor rásegítése nem 20 mph (32 km/h) sebességig, hanem 28 mph (45 km/h) sebességig működik.⁴²

A Kínai Népköztársaságban az elektromos kerékpárokat a kerékpárok közé sorolják. A legutóbbi szabályozás értelmében minden kerékpárnak rendelkeznie kell működő pedálokkal, a megengedett legnagyobb sebesség pedig 25 km/h. Az e-kerékpár tömege 55 kg-ig (akkumulátorral együtt), a motorteljesítménye 400 W-ig, továbbá akkumulátorfeszültsége 48 V-ig (Large, 2019) terjedhet. Szingapúrban egy új járműkategóriát alakítottak ki, a „personal mobility device”-t („személyes mobilitási eszköz”, a továbbiakban PMD). Kimondottan az e-rollerek esnek ebbe a kategóriába. Megkülönböztetik a PMD-t a gépkocsiktól, a kerékpároktól és az e-bike-októl is (SLA, 2019).

A Society of Automotive Engineers (továbbiakban SAE International) egy egyesült államokbeli szakmai szövetség, amely különböző iparágaknak fejleszt szabványokat. A mikromobilitás vonatkozásában a J3194TM számú szabványában négy fő kritérium alapján sorolta mikromobilitási kategóriába a járműveket. Ezek alapján a jármű súlya 227 kg-ig (500 lb), szélessége 1,5 m-ig (5 ft), maximális sebessége 48 km/h-ig (30 mph) terjedhet, áramforrása villanymotor vagy belső égésű motor lehet. A szabvány hatféle motoros mikrojárművet különböztet meg (10. kép): motoros kerékpár, motoros állórobogó, motoros ülőrobogó, motoros önkiegyensúlyozó deszka, motoros nem önkiegyensúlyozó deszka, motoros korcsolya.

⁴² Forrás: International Transport Forum 2020, Safe micromobility

	Powered Bicycle	Powered Standing Scooter	Powered Seated Scooter	Powered Self-Balancing Board	Powered Non-Self-Balancing Board	Powered Skates
						
Center column	Y	Y	Y	Possible	N	N
Seat	Y	N	Y	N	N	N
Operable pedals	Y	N	N	N	N	N
Floorboard / foot pegs	Possible	Y	Y	Y	Y	Y
Self-balancing ²	N	N	N	Y	N	Possible

10. számú kép
Mikromobilitási eszközök típus szerint⁴³

A környező és/vagy európai uniós országok szabályozása kiinduló pontnak megfelelő. Az Európai Unió 168/2013/EU rendelete a tagállamok számára referenciaként összehangolt szabályozást hozott létre az L kategóriájú járművekkel kapcsolatban. Az egyes eszközök besorolhatóak az L1e járműkategóriába, amelyek hengerűrtartalma maximum 50 ccm, legnagyobb tervezési sebességük 45 km/h, legnagyobb teljesítményük 4 kW.

Az L1e kategóriát tovább bontják L1e-A (motoros kerékpárok) és L1e-B (kétkerekű segédmotoros kerékpárok) alkategóriára. A rendelet I. számú mellékletében a kategóriák közös osztályozási feltételeit határozták meg.

Az L1e-A: elsődleges rendeltetésük szerint a pedálozást elősegítő segédmehajtással felszerelt, pedálhajtásúnak tervezett kerékpárok, amelyeknél a segédmehajtás teljesítménye ≤ 25 km/h járműsebességnél megszűnik. A legnagyobb folyamatos névleges vagy hasznos teljesítmény ≤ 1 000 W.

Az L1e-B: bármilyen kétkerekű jármű, melynek sebessége meghaladja a 25 km/h-t, de nem éri el a 45 km/h-t, és a nettó teljesítménye legfeljebb 4 000 W.⁴⁴

⁴³ Society of Automotive Engineers International J3194™ számú szabvány, 2019

⁴⁴ International Transport Forum 2020, Safe micromobility

„Az Európai Unió országaira történő rövid kitekintés alapján megállapítható, hogy már életbe lépett az e „járművekre” vonatkozó törvényi szabályozás.”⁴⁵

„Németországban 2019 júniusától motoros járműnek minősítették az e „járműveket”, így járdán nem lehet velük közlekedni, kizárólag kerékpárúton (...), sebességük nem lépheti túl a 20 km/órát, 14 évnél idősebb személy vezetheti, ugyanakkor jogosítványt, bukósisakot itt sem írnak elő a szabályok.”

„(...) A francia szabályozás szerint az elektromos járművek számára 25 km/órás sebességet engedélyez, vezetni kizárólag 12 éves kortól lehet (...), a telefonálás és a zenehallgatás is tilos a velük való közlekedés során.”

„Ausztriában a kerékpáros közlekedésre vonatkozó szabályok érvényesek, azaz kizárólag kerékpárúton, kerékpársávban, vagy az úttesten lehet ezen eszközökkel közlekedni, maximális megengedett sebességük 25 km/h lehet.”

„Romániában is hasonló szabályozás érvényesül (...), csak 14 éves kortól vezethetők, illetve 16 éves kor alatt csak védősisakban.”

„Az Egyesült Királyságban elég sajátos ezen elektromos közlekedési eszközökre vonatkozó szabályozás (...), hiszen közterületen sehol sem használhatóak.”

Az elemzett EU rendelet alapján tehát az alapvető jogi szabályozás rendelkezésre áll, és a környező országokban már sor került az elektromos járművek működő jogszabály általi szabályozására, melyre Magyarországon még várunk kell. Az 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet, ismert nevén a KRESZ, mint korábban is említettem, számos változtatáson esett már át. Több alkalommal épp az Európai Unió jogának való megfelelés céljából. A mikromobilitási eszközök robbanásszerű elterjedése és a közúti

⁴⁵ Miskolci Járásbíróság 33.B.892/2021/7. szám

közlekedésben kialakult állapotok ellenére évek óta nem épült be az Európai Unió 168/2013/EU rendelete, amelyben pontos meghatározást/fogalmakat találhatunk.

A példának említett európai uniós országok szabályozása hazánkban is megfelelő lenne. Az elektromos kerékpárok, elektromos robogók vonatkozásában az új szabályozás az alábbiak szerint alakulhatna. Véleményem szerint továbbra is kerékpárnak minősülne az olyan eszköz, amelynél az emberi erő kifejtése nélkülözhetetlen, és a kerékpárt legfeljebb 300 W teljesítményű motor segíti (max. 25 km/h sebességig), ami csak a hajtóberendezés használata közben lép működésbe. Az európai uniós szabály (168/2013/EU rendelet) értelmében az ilyen típus L1e-A alkategóriába tartozna, és rá nézve továbbra is a kerékpárra vonatkozó rendelkezések lennének az irányadók. Megjegyzem, hogy ebbe az alkategóriába azok a típusok nem tartoznának bele, amelyek fel vannak szerelve pedállal, és azok használata nélkül az elektromos motor képes működésbe lépni, az e-kerékpár sebességét növelni vagy megtartani.

Álláspontom szerint az ellenőrzést nagymértékben elősegítené annak megállapítása, hogy a kerékpár rendelkezik-e hajtóberendezéssel, és az elektromos motor rásegít, mint annak megállapítása, hogy az intézkedés megkezdése előtt a vezető éppen pedálozott-e, vagy sem.

Az olyan kialakítású eszközök, amelyek emberi erő kifejtésére alkalmas hajtóberendezéssel nincsenek felszerelve, és/vagy gázkarral rendelkeznek, tehát azokat kimondottan csak az elektromos motor hozza mozgásba, az európai uniós szabály (168/2013/EU rendelet) értelmében az L1e-B alkategóriába tartoznak (max. 45 km/h és legfeljebb 4000 W). Az alkategóriába sorolás következtében ez a típus a Bécsi Közúti Közlekedési Egyezményben leírt fogalom meghatározás ellentmondásának elkerülése érdekében már nem kerékpárnak minősülne. Véleményem szerint ebbe az alkategóriában előírásként szerepelne a bukósisak kötelező használata, valamint a kötelező biztosítási fedezet megléte (melynek igazolása külföldi országokhoz hasonlóan matrica formájában történhetne).

Az említett paraméterek hazai szabályozásunk szerint már jelenleg is segédmotoros kerékpárnak számítanak, ennek következtében legalább

„AM” kategóriás vezetői engedély megléte a feltétele a közlekedésben való részvételnek. A szabályozással a 326/2011. (XII. 28.) Korm.rendelet 2. mellékletében található és jelenleg használt „kiskapu” megszűnne, hiszen a fogalom szerint: „AM kategória segédmotoros kerékpárok (robogók) (...), amelyek legnagyobb tervezési sebessége 45 km/h (kivéve azokat, amelyek legnagyobb tervezési sebessége 25 km/h-nél kisebb vagy azzal megegyezik)”.⁴⁶ Véleményem szerint attól, hogy egy robogó kialakítású, hajtóberendezés nélküli eszköz 25 km/h legnagyobb tervezési sebességre képes, még nem jelenti azt, hogy az kerékpár.

Összegezve a leírtakat, a fő cél a balesetek és sérülések megelőzése és elkerülése. „A közlekedésbiztonságban ennél a problémakörnél sokkal nagyobb nyereséggel kecsegtető lehetőségek is vannak, és itt a nyereség alatt a súlyos balesetek megelőzését kell érteni, amelyek számszerűsíthető nemzetgazdasági értékekkel bírnak.”⁴⁷ Ennek érdekében egy kerékpárral közlekedő személynek is szükséges a KRESZ alapvető ismerete, amelyre már gyermekkorban és általános iskolában az oktatás során nagy hangsúlyt fektetnek. A szabályozás fontosságát és jelentőségét nem az állampolgárok, pontosabban nem a mikromobilitási eszközökkel közlekedők életének megnehezítésében látom. Az ok, amiért elkerülhetetlen egy újszerű és széleskörű szabályozás létrehozása, a biztonságos közlekedésre való törekvés, ezáltal az egységes joggyakorlat és jogalkalmazás létrehozása.

⁴⁶ 2. melléklet a 326/2011. (XII. 28.) Korm. rendelethez, nemzetközi kategóriák (a 2006/126/EK irányelvnek megfelelően 2013. január 19-től)

⁴⁷ Holló P. Hermann I.: A közúti közlekedési balesetek által okozott társadalmi-gazdasági veszteségek aktualizálása. Közlekedéstudományi Szemle 2013/3. szám. 26. o.

MELLÉKLETEK

1. számú melléklet

A Békés Vármegyei Rendőr-főkapitányság által készített és a police.hu weboldalon közzétett „állásfoglalás”⁴⁸



Elektromos kerékpár, vagy mégsem?



Az elektromos meghajtással rendelkező kerékpárok egyre nagyobb számban jelennek meg a közlekedésben. Ez a fajta közlekedési mód jellemzően az idősebb korosztály körében népszerű. Néhány szabályt azonban nem árt tisztázni a járművekkel kapcsolatban.

- A hagyományos kerékpárok mellett az előírásoknak jelenleg az olyan elektromos kerékpárfajta felel meg, melynél csak akkor működik az elektromos rásegítés, amikor pedálozik a vezető. A kerékpár nem rendelkezhet gázkarral, mint a motor, hanem egy szenzor „figyeli” a fordulatot vagy a nyomatékot, és ennek megfelelően segíti a haladást. A rásegítés max. 25 km/h sebességgel működhet, és pedálozás befejezése után azonnal meg kell szűnnie. Fontos tudni, hogy kerékpárként olyan, legalább kétkerekű jármű használható, amelyet emberi erővel hajtanak, és ezt legfeljebb 300W teljesítményű motor segíti.
- Ennek megfelelően: azon elektromos vagy robbanómotoros kerékpár, amely motorjának a teljesítménye nagyobb, mint 300W, illetőleg amely eszközt emberi erővel történő hajtás nélkül, kizárólag csak motor hajtja, az a jármű már segédmotoros kerékpárnak minősül. Illetőleg, ha a kerékpárra szerelt motor teljesítménye ugyan 300 W alatt van, de a jármű anélkül, hogy a vezető hajtaná, képes önállóan elindulni, felgyorsulni, tartani a sebességét, már nem kerékpárnak minősül. Annak vezetéséhez már vezetői engedély, bukósisak és felelősségbiztosítás szükséges, illetve a vezető utast sem szállíthat!

Kérjük az időseket, illetve a családtagokat, hogy vásárlás előtt komolyan mértegeljenek, és kérjék ki az eladó segítségét, milyen kerékpárral szabályos a közúton közlekedni annak a személynek, aki azzal biztonságosan szeretne biciklizni. A KRESZ szabályai szerint a járművezető felelősége, ha nem a jogszabályi előírásoknak megfelelő járművel vesz részt a közúti forgalomban!



Elektronikus Lakossági Bűnmegelőzési Információs Rendszer

forrás: <http://www.police.hu/hu/hirek-es-informaciok/baleset-megelozes/aktualis/elektromos-kerekpar-vagy-megsem>

⁴⁸ Forrás: <https://www.police.hu/hu/hirek-es-informaciok/baleset-megelozes/aktualis/elektromos-kerekpar-vagy-megsem>
Letöltés ideje: 2022.03.05.