

Közúti baleseti sérülések kockázata Magyarországon

A Közlekedéstudományi Szemle rendszeresen foglalkozik a közúti közlekedés biztonsági kérdéseivel. Az ORFK-OBB – feladatából adódóan – kiemelt jelentőségűnek minősíti e témakört. Rendszeres mellékletünk jó alkalmat kínál a helyzetértékelésen túlmenően a trendek bemutatására, illetve a különböző szempontokból válogatott országokkal, országcsoportokkal való összehasonlításra.

DOI 10.24228/KTSZ.2020.5.4

Dr. Jankó Domokos

e-mail: balesetelemzes@gmail.com

1. BEVEZETÉS

Az egyes országok objektív közúti közlekedésbiztonsági helyzetének jellemzésére különböző – számított – mutatók használhatók. Legismertebb a „közlekedési halálozási arány” vagy „baleseti mortalitási mutató”, ami az átlagosan egymillió lakosra jutó halálos közlekedési baleseti áldozatok számát jelenti. Ez a szám tulajdonképpen egy kockázati mutató, ami jelzi, hogy az adott ország közúthálózatán milyen esélye van a közlekedőnek, hogy közúti balesetben halálosan megsérül. Minél kisebb ez a szám, ebből a szempontból annál biztonságosabbnak tekinthető az ország közúti közlekedése. Az 1. táblázatban néhány szomszédos ország adata mellett az EU átlagot és a legjobbak között számontartott svéd mutatót is közöljük. [1]. A 2010. évi adat a 2011-2020. évekre vonatkozó 10 éves EU (egyben a magyar) közlekedésbiztonsági stratégiai program bázisa. A mutatók 2019. évre történt csökkenésének mértékét a táblázat utolsó oszlopában látjuk. A csökkenések lényegében a programidőszak alatt kifejtett közlekedésbiztonsági tevékenység eredményességét mutatják.

A halálos sérülés kockázatának mutatója az EU tagországaiban 2019-re összesen 25%-kal csökkent, ami önmagában természetesen kedvező, a 2020-ra kitűzött 50%-os célkitűzéstől azonban várhatóan jelentősen elmarad. Mind a hét kiválasztott országban – különböző bázisról indulva – javultak a kockázati értékek. Sajnálatos módon a legkisebb csökkenést Magyarország érte el, a hét közül a legnagyobbat Szlovákia.

1. táblázat: Meghalt/millió lakos kockázati mutató értékei 2010 és 2019 években

| | 2010 | 2019 | Csökkenés (%) |
|-----------------|-----------|-----------|---------------|
| Magyarország | 74 | 62 | -16% |
| Románia | 117 | 96 | -18% |
| Svédország | 28 | 22 | -21% |
| Csehország | 77 | 58 | -25% |
| EU átlag | 68 | 51 | -25% |
| Horvátország | 99 | 73 | -26% |
| Ausztria | 66 | 47 | -29% |
| Szlovákia | 65 | 45 | -31% |

2. táblázat: Magyarországon 2017-2019. között megsérült férfiak és nők száma és számaránya*

| | MEGHALT (fő) | | SÚLYOSAN SÉRÜLT (fő) | | KÖNNYEN SÉRÜLT (fő) | | ÖSSZES SÉRÜLT (fő) | |
|----------------------|-----------------|-----|-------------------------|------|------------------------|-------|-----------------------|-------|
| | Férfi | Nő | Férfi | Nő | Férfi | Nő | Férfi | Nő |
| 2017-2019. évek | 1359 | 500 | 10467 | 6126 | 27267 | 20843 | 39093 | 27469 |
| Évi átlag (fő/év) | 453 | 167 | 3489 | 2042 | 9089 | 6948 | 13031 | 9157 |
| Összes átlag (fő/év) | 620 | | 5531 | | 16036 | | 22187 | |
| Férfi/nő arány (%) | 73%/27% | | 63%/37% | | 57%/43% | | 59%/41% | |

* A hazai személyesüléses közúti közlekedési baleseti adatok forrása: Központi Statisztikai Hivatal baleseti adatbázisa. (kezelő program: web-bal, MK Zrt.)

A mortalitási index mellett még további két kockázati mutató használatos a nemzetközi szakirodalomban. Az egyiknél a viszonyítási alap az ország gépjárműállománya, a másiknál pedig az ország közútjain mérhető forgalmi teljesítmény. Szakmai szempontból leginkább alkalmas kockázati mutatónak tekinthető az egységnyi (1 milliárd járműkilométer) közúti forgalmi teljesítményre vetített halálos áldozatok száma. Magyarországon a teljes hazai közúthálózatra számított éves futásteljesítmények megbízható adatai nem állnak rendelkezésre, így ilyen – nemzetközi összehasonlításra alkalmas mutatóval – nem lehet számolni. Az [1] szakanyagban közreadott rangsorban a magyar adat nem szerepel. A cikk további részében csak a közlekedési halálozási mutatóval foglalkozom.

Az előzőekben bemutatott közlekedési halálozási mutató 2019. évi értéke az ország teljes lakosságára számított átlagos halálozási kockázatot jelenti. ($62 \cdot 10^{-6}$). A 2017-2019. közötti hároméves időszak évi átlagával számolva a kockázat $63 \cdot 10^{-6}$. A tanulmányban azt vizsgálom, hogyan alakul a számított – elsősorban a halálos – sérülési kockázat férfiak és nők között, illetve a különböző életkori csoportokban.

2. FÉRFIAK – NŐK SZÁMÁNAK ARÁNYA A KÖZÚTI BALESETI SÉRÜLTEK KÖZÖTT

A vizsgált időszak a 2017-2019. közötti hároméves KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI AKCIÓPROGRAM időszaka, ami egyben az EU

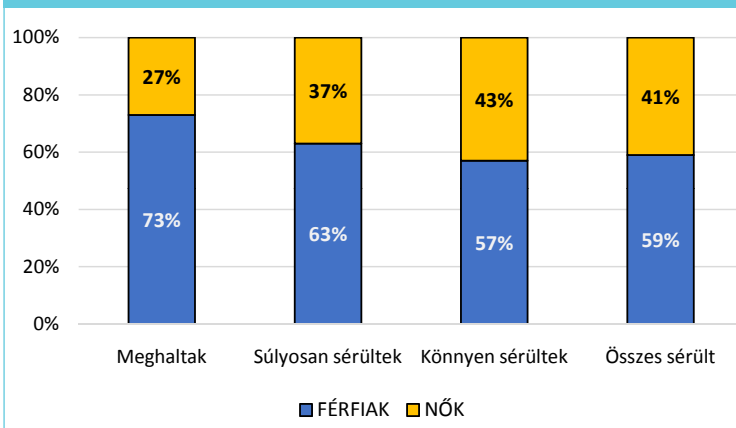
és Magyarország 10 éves stratégiai megelőzési programjában az utolsó – 2020. évet megelőző – három év¹. A 2. táblázat a különböző kimenetelű sérülések számát tartalmazza férfi és női sérült bontásban. A 2. táblázat utolsó sora mutatja a nemek számarányát a sérültek között. Megfigyelhető, hogy a sérülés kimenetelétől függően jelentősen változik a nemek aránya. A legsúlyosabb sérültek között a nők aránya Magyarországon 27%, a súlyos sérülés esetén 37%, könnyű kimenetelű sérülés esetén pedig 43%. (1. ábra)

Az adatok szerint tehát a halálosan megsérült személyek között a nők aránya 27%, vagyis – a vizsgált három év alatt – az évente átlagosan meghalt 620 fő között 167 nő volt és 453 férfi. A férfiak száma tehát lényegesen nagyobb a halálosan megsérültek között, mint a nőké. A vizsgált időszakban a női áldozatok számának 2,7-szerese volt férfi áldozat, ami meglehetősen nagy különbség és amit nem indokol a népességben meglévő nemek aránya (4. táblázat).

A [2] szakanyagban találtam svédországi adatot a halálosan megsérültek (meghaltak) számának nemek szerinti megoszlására. Svédországban 2017-ben 253 fő halt meg közúti baleset következtében, közülük 57 nő és 196 férfi volt az áldozatok száma. Az arányok tehát

1 Nem érthető, hogy miért úgy választották meg a hazai részprogramok időszakait, hogy azok együttesen nem fedik le a 2011 – 2020. évek közötti teljes 10 éves programidőszakot? A 2020. év még része a 10 éves hosszútávú megelőzési tervnek, de már része a következő - 2020-2020. közötti - hároméves akcióprogramnak is.

1. ábra: Férfiak - nők számaránya a sérültek között Magyarországon (2017-2019)



esetek következtében – a különböző életkori csoportokba tartozó megsérültek számát, férfi és nő bontásban. A 4. táblázat tartalmazza a népesség számát a különböző életkori csoportokban. (Forrás: KSH)

A 3. és 4. táblázatban található adatokkal számítottam a halálos, súlyos, valamint a könnyű sérülés kockázatait.

3. táblázat: Közúti baleseti sérültek száma országosan a 2017-2019. években (fő)

| ÉLETKORI CSOPORTOK (Év – Év) | MEGHALT | | | SÚLYOSAN SÉRÜLT | | | KÖNNYEN SÉRÜLT | | |
|---------------------------------|---------|-----|--------|-----------------|------|--------|----------------|-------|--------|
| | Férfi | Nő | Összes | Férfi | Nő | Összes | Férfi | Nő | Összes |
| 0-17 | 29 | 22 | 51 | 598 | 361 | 959 | 3380 | 2813 | 6193 |
| 18-24 | 109 | 37 | 146 | 1198 | 546 | 1744 | 4240 | 2744 | 6984 |
| 25-44 | 402 | 101 | 503 | 3828 | 1473 | 5301 | 10098 | 7118 | 17216 |
| 45-64 | 482 | 155 | 637 | 3364 | 2079 | 5443 | 6475 | 5370 | 11845 |
| 65-75 | 206 | 84 | 290 | 982 | 1078 | 2060 | 2049 | 1875 | 3924 |
| 76- | 130 | 100 | 230 | 497 | 589 | 1086 | 1025 | 922 | 1947 |
| Összes | 1359 | 500 | 1859 | 10467 | 6126 | 16593 | 27267 | 20843 | 48110 |
| Évi átlag | 453 | 167 | 620 | 3489 | 2042 | 5531 | 9089 | 6948 | 16037 |

77%/23%, vagyis a jelzett országban a meghalt nők számának 3,4-szerese volt férfi. Ez az arány Magyarországon 2,7-szeres, vagyis arányosan kevesebb nő sérült meg halálosan Svédországban, mint Magyarországon, ugyanabban az évben.

3. A BALESETI SÉRÜLÉSEK KOCKÁZATA A KÜLÖNBÖZŐ ÉLETKORI CSOPORTOKBAN

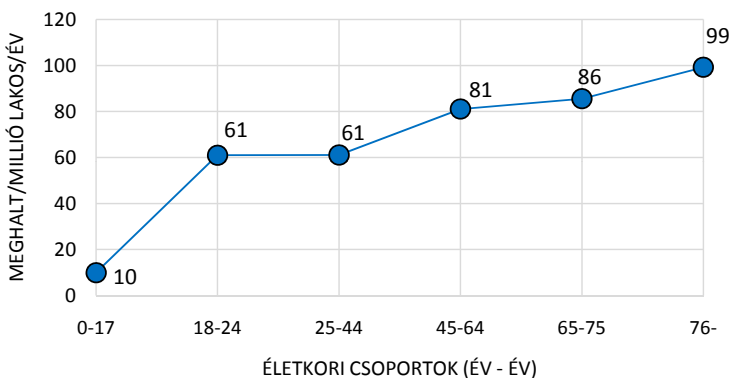
A kockázatok számításához szükség van a sérültek életkorára és a kiválasztott életkori csoportokban a népesség (lakosság) nagyságára. A 3. táblázatban foglaltam össze a 2017-2019. években – közúti közlekedési bal-

4. táblázat: Népesség az életkori csoportokban (fő*1000) (2017)

| Életkori csoport (Év-Év) | Férfi | Nő | Összes | Férfi% | Nő% |
|--------------------------|-------|------|--------|--------|-----|
| 0-17 | 880 | 833 | 1713 | 51% | 49% |
| 18-24 | 410 | 388 | 798 | 51% | 49% |
| 25-44 | 1397 | 1348 | 2745 | 51% | 49% |
| 45-64 | 1258 | 1362 | 2620 | 48% | 52% |
| 65-75 | 469 | 663 | 1132 | 41% | 59% |
| 76- | 248 | 524 | 772 | 32% | 68% |
| Összesen | 4658 | 5124 | 9782 | 48% | 52% |



2. ábra: Halálos közúti baleseti sérülés kockázata Magyarországon (2017-2019)



4. HALÁLÓS BALESETI SÉRÜLÉS KOCKÁZATA MAGYARORSZÁGON

A teljes népességre számított halálos sérülés kockázata a vizsgált hároméves időszak átlaga szerint: $63 \cdot 10^{-6}$. A 2. ábrán a halálos baleseti sérülés számított kockázati mutatói láthatók a választott életkori csoportokban². A halálos baleseti sérülés legnagyobb kockázata a 75 évesnél idősebb lakosoknak van ($99 \cdot 10^{-6}$), míg a legkisebb kockázatot a 17 évesnél fiatalabb korosztálynál számítható. Megfigyelhető, hogy Magyarországon a halálos sérülés kockázata a közúti közlekedésben, az életkor növekedésével egyre nagyobb. A 18-24 évesek és 25-44 évesek kockázata gyakorlatilag azonos nagyságú és a teljes népesség átlagos kockázatához közeli érték.

Megállapítható, hogy mind a teljes népességre, mind az egyes életkori csoportok tagjaira számítva, a halálos közlekedési baleseti sérülés kockázata Magyarországon elfogadhatatlanul nagy, különösen az idősebbek körében.

² Az életkori csoportokat nem teljesen önkényesen választottam. Egy svéd tanulmányban ezt a csoportosítást használták és a hazai adatokkal történő összehasonlíthatóság érdekében használok én is ezt a csoportosítást. A hivatkozott svéd anyag: Analysis of Road Safety Trends 2017. TRAFIKVERKET. Swedish Transport Administration. 2018. Április. <https://trafikverket.ineko.se/>

A következő fejezetben a svéd és a magyar adatokat hasonlítom össze.

5. HALÁLÓS SÉRÜLÉS KOCKÁZATAINAK ÖSSZEHOSONLÍTÁSA

Felmerülhet a kérdés, a közúti közlekedésbiztonság kérdéskörében miért éppen Svédország adataival hasonlítom össze a hazai adatokat, hiszen azon kívűl, hogy a lakosság szám

magyarokéval közel azonos, ezen a téren a két ország – közlekedésbiztonsági szempontból – összemérhető adataiban nagy különbségek vannak. A válasz az, hogy egyrészt a svédországi közlekedésbiztonsági helyzet kezelése példaértékű, másrészt megbízható adatok állnak rendelkezésre [2].

Az EU tagországok baleseti halálozási adatainak rangsorában – 2017-ben – Svédország az 1. helyen állt (25 meghalt/millió lakos), Magyarország pedig távol az első helytől, a 21. helyen (64 meghalt/millió lakos). 2018-ban „rontott” Svédország, nőtt az áldozatok száma, ezzel az ország az említett nemzetközi rangsorban az 5. helyre került. A hazai adat 2018-ban nem romlott, maradt 64, de ezzel a 2018. évi listában mégis hátrébb, a 23. helyre kerültünk. (Az egy főre jutó GDP szerinti rangsorban – talán nem teljesen meglepő módon - ugyanezek a helyezések, Svédország az 5. (52 748 US dollárral, Magyarország a 23. (31 560 US dollárral).

Svédország mind a közlekedésbiztonság elméleti kérdéseinek kutatásában, mind a gyakorlati megvalósításokban példamutató. A közúti biztonság terén jelenleg mérvadó fejlesztési koncepció – a „*Vision Zero*” és a „*Biztonságos Rendszerek*” – kidolgozói és bevezetői szintén a svédek. Megemlítendő az is, hogy a közlekedésbiztonsági tevékenységet szabályozó ISO 39001 szabványt [3] elfogadó és a gyakorlat-

5. táblázat: Svédországi és Magyarországi halálos sérülési és népességi adatok életkori csoportokban

| Életkori csoport (év – év) | Meghaltak száma(fő) (Magyarország) | Meghaltak száma(fő) (Svédország) | Népesség (fő) (Magyarország) | Népesség (fő) Svédország | Halálos sérülés kockázata (meghalt/millió lakos) (Magyarország) | Halálos sérülés kockázata (meghalt/millió lakos) (Svédország) |
|----------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|---|---|
| 0-17 | 17 | 10 | 1,71 | 2,15 | 10 | 5 |
| 18-24 | 49 | 40 | 0,80 | 0,82 | 61 | 49 |
| 25-44 | 168 | 66 | 2,75 | 2,76 | 61 | 24 |
| 45-64 | 212 | 59 | 2,62 | 2,46 | 81 | 24 |
| 65- | 174 | 78 | 1,90 | 2,00 | 96 | 39 |
| Összesen | 620* | 253 | 9,77 | 10,19 | 63 | 25 |

*A magyar adatok a 2017-2019 évek adatainak éves átlagai. A svéd adatok 2017 évre vonatkoznak.

ban bevezető országok között az első között volt Svédország. (Erről a szabványról a hazai szakterületen kevés szó esik, elfogadása és bevezetése pedig – ismereteim szerint - eddig fel sem merült)

Van tehát jelentős különbség a fontosabb adatokban, elsősorban az, hogy magyar közúti közlekedésben 2017-ben 622 fő sérült meg halálosan, Svédországban pedig kevesebb, mint a fele 253 fő. (Zárójelben jegyzem meg, hogy a személygépkocsik motorizációs szintje 2016-ban Svédországban: 477 szgk/1000 lakos, Magyarországon: 338 szgk/1000 lakos). A lakosság a két országban közel azonos, Svédország területe viszont közel ötször nagyobb, mint Magyarorszáé. A népsűrűség 23 fő/km² a svédekénél, Magyarországon pedig 105 fő/km². A fővárosok lakossága közel azonos: 1,5 – 1,7 millió. Az adatok tehát különbözőek, de vannak hasonlóságok is.)

A közlekedésbiztonsági háttéradatokat összehasonlítása akkor volna teljes, ha a két ország közötti infrastruktúrájával, a járműállományával, nem utolsó sorban pedig a közlekedési, valamint a közlekedésbiztonsági kultúra jellemzőivel is foglalkoznánk. Nem lehet eleget hangsúlyozni a kulturált magatartás és a közlekedésbiztonság közötti szoros kapcsolatot. Ennek jelentőségét egyébként a hazai szakterületen is felismerték. Jó példa erre az

utóbbi években rendszeresen megrendezett Közlekedési Kultúra Napja rendezvények sikere³.

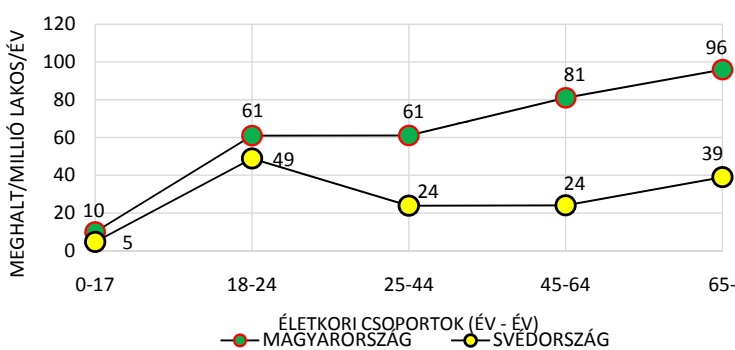
A két ország néhány közlekedésbiztonsági mutatójának összehasonlítása – a meglévő különbségek ellenére is - tanulságos lehet. Hasznos következtetések vonhatók le, különösen most, hogy hamarosan számunkra is megkezdődik az új, hosszú távú, közlekedésbiztonsági stratégiai akcióprogram időszaka, (2021-2030) és baleseti helyzetünk javítása érdekében feltétlenül szükség van a legfontosabb hazai tendenciák átgondolására, részprogramjaink „újratervezésére”.

Az 5. táblázatban a kockázatok számításához szükséges svéd és magyar adatokat gyűjtöttem össze.

A 3. ábra a két ország számított kockázati értékeit mutatja. (Az legidősebb életkori csoportban az ábrában a 65 évesnél idősebbek, mivel csak ilyen svédországi adat állt rendelkezésre.) Minden életkori csoportban kisebb a halálos sérülés kockázata Svédországban, még a legfiatalabbak – a 17 évesnél fiatalabbak – között is, de a különbség a két ország adatai között itt a legkisebb. A következő életkori csoportban, mindkét országban a 18 -24 éves fiatalok

³ www.akozlekedesikulturarnapja.hu

3. ábra: Halálos közúti baleseti sérülés kockázata Magyarországon és Svédországban (2017)



kockázata jelentősen megnő, Svédországban kisebb, hazánkban nagyobb mértékben (49 – 61). A svédeknel ebben az életkori csoportban a legnagyobb a halálos sérülés kockázata, míg Magyarországon – az életkor növekedésével – tovább növekszik. A két országban a 25-44 évesek kockázati mutatói között már nagy különbség mutatkozik. A svédeknel csökken a korábbi csoport adatához képest és a 45-64 éveseknél sem növekszik. Egészen más a helyzet Magyarországon, ahol további növekedés tapasztalható és a 45-64 évesek kockázata már 81 meghalt/millió lakos, több mint háromszor nagyobb, mint a svédeknel. A 65 évesnél idősebbek csoportjában a kockázat mindkét országban növekszik, a svédeknel 39 meghalt/millió lakos, Magyarországon pedig 96 meghalt/millió lakos.

6. A HALÁLOSAN MEGSÉRÜLTEK SZÁMA A KÉT ORSZÁGBAN A SÉRÜLTEK NEME SZERINT

A 2017. évi adatok szerint Magyarországon a közúti közlekedési baleseteknek több mint kétszer annyi halálos áldozata volt, mint Svédországban. A 6. táblázatban a két ország adatait találjuk. Össze lehet hasonlítani, hogy az egyes úthasználói csoportban – férfiakat és nőket külön vizsgálva – mennyivel több az áldozatok száma Magyarországon. Átlagosan férfiak esetén: $449/196 = 2,29$ -szer több, nők esetében pedig: $173/57 = 3,03$ -szor többen halnak meg hazánkban, mint Svédországban

közúti balesetek során. A 6. táblázat adatait áttekintve, az egyes úthasználói kategóriákban jelentős eltérések adódnak a halálos áldozatok számában. Érdekes a „személygépkocsi utasok” és a „gyalogosok” csoportját is közlekedésbiztonsági szempontok alapján megvizsgálni.

A vizsgált évben 45 személygépkocsi utas halt meg Svédországban,

Magyarországon pedig 100. A meghalt svéd utasok között $18/45=40\%$ volt nő, a magyar utasok közül arányosan lényegesen több, $58/100=58\%$.

A halálosan megsérült gyalogosok száma különösen nagy a hazai közutakon. Svédországban összesen 37 gyalogos sérült meg halálosan, ugyanebben az évben Magyarországon 4,6-szor több, 171 gyalogos. A halálosan megsérült férfi gyalogosok esetén még nagyobb a különbség. Svédországban 20, Magyarországon 105 meghalt gyalogos volt férfi. Ez 5,25-szörös különbség, ami feltűnően nagy, különösen, ha azt nézzük, hogy a férfi személygépkocsi-vezetők száma „csak” 1,9-szer vagy pl. a férfi személygépkocsi utasok száma „csak” 1,6-szor több, mint a svéd baleseteknél. Magyarországon 5,25-ször több a halálosan megsérült férfi gyalogos, mint Svédországban.

Nők esetében a legnagyobb különbség a kerékpárosoknál mutatható ki. Svédországban egy évben összesen 3 női kerékpáros sérült meg halálosan, Magyarországon 14. Ez azt jelenti, hogy a különbség 4,7-szeres. Ez utóbbi különbség értékeléséhez természetesen ismereni kellene a kerékpáros infrastruktúrában és forgalomban meglévő különbségeket is. Ezzel külön nem foglalkozom, de egyetlen adatot említek. 2017-ben Svédországban a 10 évnél fiatalabbak 85%-a, az iskolába kerékpározó gyermekek 69%-a, a munkahelyre közlekedő és a kerékpárosok közlekedésére kijelölt úttes-

6. táblázat: Svédországban és Magyarországon 2017-ben halálosan megsérült férfi és női úthasználók száma (fő)

| | SVÉD ADATOK | | | MAGYAR ADATOK | | |
|------------------------|-------------|-----|--------|---------------|-----|--------|
| | Férfi | Nő | Összes | Férfi | Nő | Összes |
| Személygépkocsi-vezető | 82 | 16 | 98 | 155 | 25 | 180 |
| Személygépkocsi utas | 27 | 18 | 45 | 42 | 58 | 100 |
| Kerékpáros | 23 | 3 | 26 | 67 | 14 | 81 |
| Gyalogos | 20 | 17 | 37 | 105 | 66 | 171 |
| Mopedes | 1 | 0 | 1 | 17 | 0 | 18 |
| Motorkerékpáros | 37 | 2 | 39 | 41 | 1 | 42 |
| Egyéb | 6 | 1 | 7 | 22 | 9 | 31 |
| Mindösszesen | 196 | 57 | 253 | 449 | 173 | 622 |
| Nők aránya (%) | | 23% | | | 28% | |

tet használó felnőtt kerékpárosok 40%-a viselt kerékpár-bukósisakot.[2]. Erre vonatkozó hazai adat található a Közlekedéstudományi Intézet publikációjában.⁴ Eszerint Magyarországon a kerékpárosok mindössze 11,3%-a használja a védősisakot és 3,4%-a visel láthatósági mellényt.

A svéd és a magyar adatok további összehasonlítását mutatja a 4. ábra, ahol az látható, hogy az összes halálosan sérült között milyen arányban szerepelnek az egyes közlekedő csoportok képviselői a két országban. Nagyobb eltérés a „személygépkocsi-vezetőknél”, „gyalogosoknál” és „motorkerékpárosoknál” figyelhető meg. Mindkét országban a halálosan megsérültek között legnagyobb arányban a személygépkocsi-vezetők találhatók. A svédekénél nagyobb, (39%), a magyaroknál pedig kisebb, (29%) mértékben. A gyalogosok esetén más a helyzet. A hazai adatok szerint a meghalt gyalogosok részaránya 27%, Svédországban lényegesen kisebb ez a részarány, mindössze 15%, ami majdnem megegyezik a személygépkocsiban utas-ként életüket veszített sérültek részarányával. A két országban gyakorlatilag azonos a motorkerékpárosként meghaltak száma. A 4.

ábrán a motorkerékpárosok részarányában azért van különbség, mert az összes halálosan megsérült száma jelentősen eltérő a két országban.

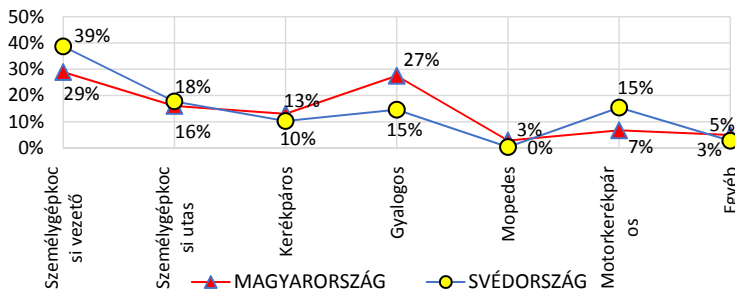
7. HALÁLOS BALESETI SÉRÜLÉS KOCKÁZATA MAGYARORSZÁGON, NEMEK SZERINT

Visszatérve a hazai adatokra, kiszámoltam külön a férfiakra és külön a nőkre érvényes halálos sérülési kockázati mutatók értékeit. (5. ábra). A 2. ábrán látható, hogy a halálos sérülés átlagos hazai kockázati tényezője hogyan alakult az egyes – választott – életkori csoportokban, az 5. ábra pedig ugyanazon életkori csoportokban a mutatók nemek szerinti megoszlását mutatja. A kockázati tényezők – mindkét nem esetén – folyamatosan növekednek az életkorral. Férfiaknál és a nőknél is legnagyobb a kockázat a 75 évesnél idősebbek között mutatható ki. A különbség azonban meglepően nagy. A 17 évesnél fiatalabbak között a kockázatok viszonylag kicsik, a férfiaknál kissé nagyobb (11), a nők esetén pedig kisebb (9). A 18-24 évesek korosztályában jelentősen nő a halálos sérülés kockázata és növekszik a nemek közötti különbség is. A férfiak kockázata már közel 3-szor nagyobb a nők kockázatán ebben az életkori csoportban. A 25-44 évesek csoportjában a férfiak kockázata tovább nő, a nőknél vi-

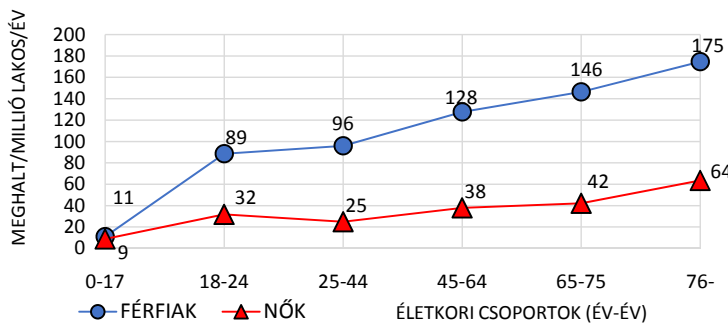
⁴ www.akozlekedesiskulturapanja.hu (Közlekedéstudományi Intézet: virtuális plakátkiállítás)



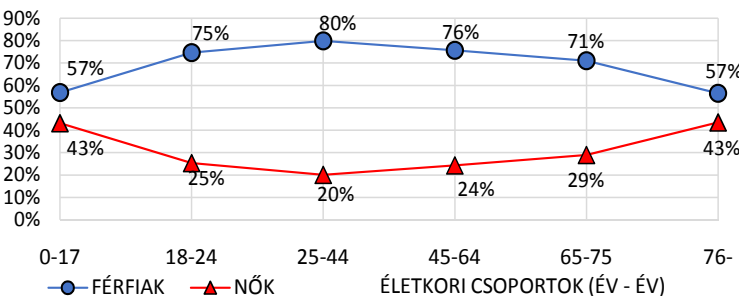
4. ábra: Halálosan megsérültek aránya a forgalomban betöltött szerepük szerint (2017)



5. ábra: Férfiak és nők halálos közötti baleseti sérülési kockázata Magyarországon (2017-2019)



6. ábra: Meghaltak nemek szerinti számaránya az egyes életkori csoportokban (az egyes életkori csoportokban összes meghalt = 100%)



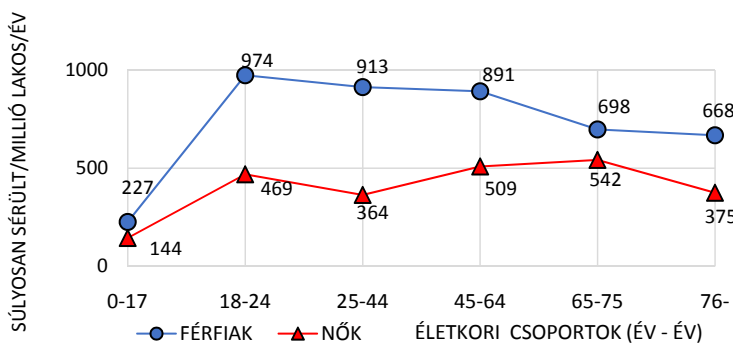
szont csekély mértékű csökkenés figyelhető meg. A továbbiakban az életkor növekedésével folyamatosan egyre nagyobb a halálos közlekedési baleseti sérülés kockázata. A 75 évesnél idősebb férfiak kockázata megdöbbentően nagy. 2017-2019 között a hazai közutakon 130 fő veszítette életét, akik 75 évesnél idősebbek voltak. Ebben az életkori csoportban Magyarországon 248 ezer fő él. A meghaltak száma évente átlagosan 130/3 fő volt, az évi átlagos halálos sérülési kockázat: $43,3/0,248 = 174,6$ meghalt/millió lakos.)

A nők lélekszáma ebben az életkori csoportban: 524 ezer fő, halálosan megsérült három év alatt 100 fő. Ezekkel az adatokkal számolva a halálos sérülés kockázata nők esetében, ebben az életkori csoportban: $63,6$ meghalt/millió lakos. (Az ábrában a számok kerekítve szerepelnek)

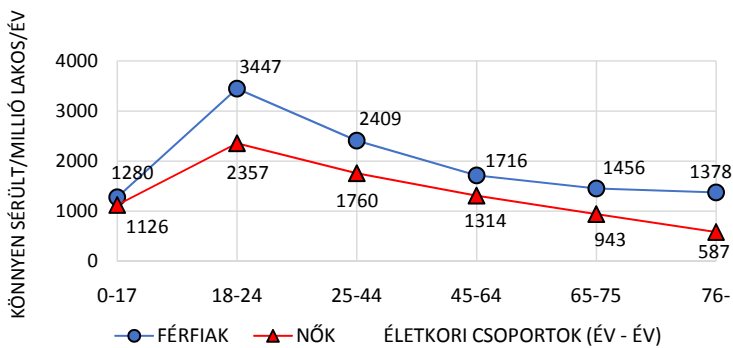
8. HALÁLOSAN SÉRÜLT FÉRFIAK ÉS NŐK SZÁMÁNAK ÉLETKORI CSOPORTON BELÜLI MEGOSZLÁSA

Az egyes életkori csoportokban meghalt férfiak/ nők arányát

7. ábra: Férfiak és nők súlyos közúti baleseti sérülésének kockázata Magyarországon (2017-2019)



8. ábra: Férfiak és nők könnyű közúti baleseti sérülésének kockázata Magyarországon (2017-2019)



mutatja a 6. ábra, ahol a különböző életkori csoportokban meghaltak száma látható nemek szerinti bontásban. Figyelemre méltóak a 25-45 éves korcsoportban tapasztalható arányok. A három vizsgált év alatt 402 férfi és 101 nő vesztette életét közúti közlekedési baleset következtében ebben a korcsoportban, (összesen 503 fő = 100%). A 6. ábra mutatja, hogy ebben az életkori csoportban a legkisebb a nők számaránya (20%), következésképp legnagyobb a férfiak aránya (80%), vagyis az áldozatok döntően férfiak voltak. A többi korcsoportban ezek az arányok változnak, a 17 évesnél fiatalabb és a 76 évesnél idősebbek esetén a halálosan megsérült nők aránya a legnagyobb, egyformán 43%.

9. A SÚLYOS ÉS A KÖNNYŰ KIMENETELŰ SÉRÜLÉSEK KOCKÁZATAI

A korábbiakban a halálos sérülés számított kockázatával foglalkoztam. Érdekes szemügyre venni a hazai közlekedésben kialakult, súlyos és a könnyű sérülések kockázati mutatóit is. A 7. és 8. ábra a számított adatokat mutatja. A férfiak és a nők mutatói közötti eltérések mind a súlyos, mind a könnyű kimenetelű sérülések esetén is megfigyelhetők, a különbségek azonban nem olyan nagyok, mint a halálos sérülések mutatóinál.

Nézzük először a férfiak mutatóit. Mindkét sérülési kategóriában a legnagyobb sérülési kockázat a 18-24 éves életkori csoportban. Ahogy korábban lát-

tuk, a halálos sérülés esetén ez nem így van, ott a 76 évesnél idősebbek kockázata a legnagyobb. (5. ábra)

A nők esetében a súlyos sérülés kockázata a 65-75 éves életkori csoportban a legnagyobb, a 75 évesnél idősebbeknél azonban csökken ez a mutató.

A könnyű sérülés kockázata mind a férfiak, mind a nők esetében a 18-24 éves korosztályban a legnagyobb. Ezt követően minden életkori csoportban folyamatosan csökken a könnyű sérülés kockázati mutatója.

10. ÖSSZEFOGLALÁS

- 2019-ben a hazai „közúti baleseti mortalitás” 16%-kal volt kisebb, mint 2010-ben. Ez a csökkenés azonban messze elmarad a 2020-ra elvárt mértéktől.⁵ (1. táblázat)
- A 2017-2019 közötti hároméves hazai akcióprogram időszakában a halálosan megsérültek 27%-a, a súlyosan megsérültek 37%-a és a könnyen megsérültek 43%-a nő volt. (1. ábra)
- A hároméves akcióprogram időszakában a halálos baleseti sérülés számított átlagos kockázata $63 \cdot 10^{-6}$. Legkisebb kockázata a 17 évesnél fiatalabbak, legnagyobb pedig a 75 évesnél idősebbek életkori csoportjában mutatható ki. (2. ábra)
- A 2017. évi svédországi és a hazai halálos sérülési kockázatok összehasonlításai jelentős különbségeket mutatnak. Legnagyobb eltérés a 45-64 éves életkori csoportban figyelhető meg. Svédországban ennek a csoportnak a halálos sérülési kockázata: 24 meghalt/millió lakos, Magyarországon pedig 81 meghalt/millió lakos. (3. ábra)
- 2017-ben Svédországban 253 fő, Magyarországon 622 fő vesztette életét közúti balesetek következtében. A 4. ábrán a két országban halálosan megsérültek számárányait, az áldozatok forgalomban betöltött szerepük szerint hasonlítottam össze. Svédországban a meghalt személygépkocsi-vezetők száma az összes áldozat számának 39%-a, Magyarországon ennél kisebb, csak 29%-a. A gyalogos áldozatok számárányát tekintve azonban más a helyzet. Svédországban az összes halálosan megsérült 15%-a volt gyalogos, ugyanakkor Magyarországon ez az arány 27%. A további hazai akcióprogramok kiemelt feladata kell legyen a halálosan megsérült gyalogosok számának jelentős csökkentése.
- Minden – vizsgált - életkori csoportban a férfiak halálos sérülési kockázata lényegesen nagyobb, mint a nőké. Az életkor növekedé-

sével mindkét nem csoportjában növekszik a kockázat számszerű értéke. A 75 évesnél idősebbek között a férfiak kockázata: $175 \cdot 10^{-6}$, a nők kockázata: $64 \cdot 10^{-6}$. (5. ábra)

- A különböző életkori csoportokban meghaltak számának nemek szerinti megoszlása változó. A 25-44 évesek csoportjában mutatkozik a legnagyobb különbség. (80% - 20%). Ebben a csoportban - 2017-2019 közötti három évben - Magyarországon összesen 503 személy szenvedett halálos sérülést, 402 férfi és 101 nő. (6. ábra)
- A súlyos baleseti sérülés kockázata minden életkori csoportban a férfiaknál nagyobb, mint a nőknél. A legnagyobb kockázat a férfiak esetén a 18-24 évesek között figyelhető meg, ($974 \cdot 10^{-6}$), nők esetén pedig a 65-75 évesek korcsoportjában. ($542 \cdot 10^{-6}$). (7. ábra)
- A könnyű sérülés baleseti kockázata szintén minden életkori csoportban nagyobb a férfiaknál. Mindkét nem esetén a legnagyobb ez a kockázat a 18-24 éves életkori csoportban. (férfiak: $3447 \cdot 10^{-6}$, nők: $2357 \cdot 10^{-6}$). (8. ábra)

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Ranking EU Progress on Road Safety (14th Road Safety Performance Index Report) June 2020. European Transport Safety Council
- [2] Analysis of Road Safety Trends 2017. Management by objectives for road safety work towards the 2020 interim targets. TRAFIKVERKET (Swedish Transport Administration)
- [3] INTERNATIONAL STANDARD. ISO 39001. Road traffic safety (RTS) management systems – Requirements with guidance for use. (Közúti közlekedésbiztonsági (RTS) menedzsment rendszerek - Használati útmutatások.)



The risk of road accident injuries in Hungary



Das risiko von verletzungen in strassenverkehrsunfällen in Ungarn

⁵ A 2011-2020. időszakra vonatkozó EU Stratégiai Akcióprogram célkitűzése volt, hogy a 2020-ban közlekedési balesetekben elhunytak száma ne legyen több, mint a 2010-ben elhunytak számának fele. A tanulmány készítésékor még nem volt ismert a 2020. évi „eredmény”, de a 2019. évi adat ismeretében valószínűtlen a célkitűzés teljesülése.