

**Közlekedésbiztonság - Közlekedési környezetvédelem**



## Baranyai Dávid – Török Ádám

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem - Közlekedésüzemi és Közlekedésgazdasági Tanszék  
e-mail: david.baranyai@mail.bme.hu, atorok@kgazd.bme.hu

# Védtelen közlekedők közúti biztonsági helyzetének alakulása Magyarországon

A védtelen közlekedőket érintő baleseteknek és a balesetekben meghaltak/megsérültek számának vizsgálatának – (2009-2015) – célja, hogy elérhető-e az EU közlekedésbiztonsági célkitűzései, figyelemmel a gyalogosok és a kerékpárosok baleseteinek körülményeire.

## 1. BEVEZETÉS

Az Európai Unió közösségi közlekedéspolitikája („Fehér Könyv”) leszögezi, hogy célja a közúti halálos áldozatok számának nullára csökkentése 2050-re. E céllal összhangban az Európai Unió arra törekszik, hogy 2011-hez viszonyítva 2020-ra felére csökkenjen a közúti halálesetek száma [2].

2014-ben a közúti balesetek halálos áldozatainak száma 2013-hoz képest mintegy 1%-kal csökkent, miután 2012-ben és 2013-ban 8%-os volt a csökkenés. A számok azt mutatják, hogy 2014-ben a 28 uniós tagállamban összesen 25 700-an hunytak el közúti baleset következtében. Ez 5700-zal kevesebb a 2010-es számadatnál [3].

1990 és 2000 között Magyarországon a közúti balesetek következtében meghaltak száma 50%-kal csökkent [4]. 2000 és 2007 között ez az érték apróbb ingadozásoktól eltekintve nem változott, viszont 2007 óta folyamatos és nagymértékű csökkenés figyelhető meg. Mivel az Európai Unió útjain megtett minden kilométerre vetítve egy kerékpárosnak 8-szor, egy gyalogosnak pedig 9-szer nagyobb az esélye, hogy meghaljon egy balesetben, mintha autóban ülne, ezért különösen nagy figyelmet érdemel az ilyen típusú balesetek vizsgálata [1].

A magyar előírások szerint a kijelölt átkelőhelyeken a gyalogosok elsőbbséget élveznek. Ennek ellenére, a gyalogos balesetek jelentős része kijelölt gyalogos átkelőhelyen történik. Pontosabban a balesetek mintegy 80%-a a biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása miatt következik be [5].

## 2. MÓDSZERTAN

A közlekedési hálózatban található olyan veszélyes helyek, amelyek különösen nagy kockázatot jelentenek a közlekedési balesetek szempontjából. Ezek nem feltétlen a balesetsűrűsödési helyek, hanem a közúthálózatnak olyan részei, amelyeken fokozott a balesetveszély a járművezető, illetve a többi közlekedő szempontjából [6].

A 20/4984-es KM Rendelet alapján az ilyen helyek a következők:

- a gyalogos és kerékpáros létesítmények, illetve azok a helyszíni kialakítások, ahol a védtelemekre számítani lehet,
- az útkereszteszűdés,
- a vasúti átjárók.

A közút és vasút kezelői saját infrastruktúra elemeik között „idegen testként” tekintenek az átjárókra [7].

Vannak állandó veszélyt jelentő helyek, amelyek az építési kialakítás vagy környezeti adottságok, esetleg forgalmi sajátosságok miatt jelentenek veszélyt, és vannak ideiglenesen kialakuló kritikus szakaszok. Az állandókhöz olyan közúti helyek tartozhatnak, mint a nehezen belátható vagy rosszul kialakított csomópontok, veszélyes ívek, vasúti átjárók, az ideiglenesekhez pedig olyanok, ahol egy esemény megváltoztatja az addigi forgalmi rendet, rendhagyó szituációt teremt [6].

A magyarországi baleseti adatok elemzésénél, az Országos Közúti Adattár (későbbiekben: OKA) adatait használtuk, ami a közúti (állami üzemeltetés alatt álló) úthálózat adatainak nyilvántartására szolgál. Az OKA a közútkezelő, valamint a megbízottak által gyűjtött adatokat tárolja. A tárolt főbb adattartalmak: műszaki adatok (keresztmetszeti elrendezés, vonalvezetés, pályaszerkezet), minősítő adatok (burkolatállapot, egyenletlenség, nyomvályú, teherbírás, csúszásellenállás), forgalmi adatok, kapcsolódó objektumok adatai (híd, átereszt, vasúti keresztezés, út feletti akadály, kerékpárút, út menti falak, szalagkorlátok stb.) [8].

Az OKA adatokat ArcGIS térinformatikai adatbázisban dolgoztuk fel. Ez a szoftver – többek között – lehetőséget biztosított arra, hogy le tudjuk szűrni az összes balesetből a védtelen közlekedők (kerékpáros és gyalogos) baleseteit súlyossági fok szerint. Ezenkívül térképes felületen is meg lehessen jelölni a balesetek helyét [9].

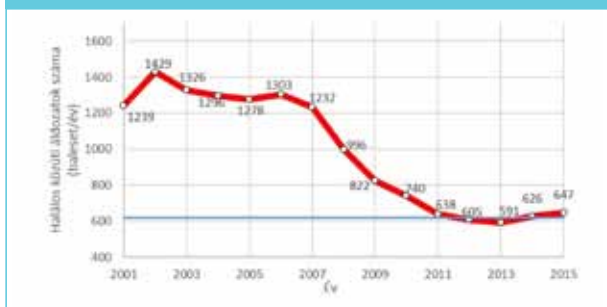
### 3. EREDMÉNYEK, ELEMZÉSEK

A magyar közlekedéspolitikai elérhetetlennek nyilvánította az EU célkitűzését, amely szerint 2010-ig a 2001-es érték felére kell csökkenteni a közúti balesetek halálos áldozatainak a számát. Ezért szerényebb célt tűztek ki: a halálos áldozatok és sérülések számának 30%-os mérséklését 2010-ig, és 50%-os csökkentését 2015-ig szintén 2001-hez képest [10].

Az adatok elemzésénél kizárólag a személysérüléssel járó baleseteket vizsgáltuk.

Az 1. ábrán a 2001 – 2015 között történt magyarországi közúti balesetben meghaltak számának alakulása látható. Egyszerűen kiszámítható, hogy 2015-ben maximum 619 fő lehetne a közúti balesetek halálos áldozatainak a száma, hogy elérjük a kívánt 50%-os csökkenést – ezt az értéket jelöli a diagramon a kék egyenes. 2001-ben 1239 haláleset történt, míg ehhez képest 2010-ben 740 esetet regisztráltak, ami 40%-os csökkenést jelent. Így a 2010-re elérni kívánt 30%-os mérséklést sikerült teljesíteni. A 2015-re kitűzött 50%-os csökkenés (kék vonal, 619 fő) már 2012-2013-ban teljesült, de 2014-ben és 2015-ben a kismértékű áldozatszám-növekedés következtében sajnos nem érték el a kitűzött célt [11].

1. ábra: Halálos közúti áldozatok száma Magyarországon 2001-2015 ([12] alapján saját szerkesztés)



Hogyan alakultak 2014-2015-ben a baleseti adatok a 2013-hoz képest?

**1. táblázat: 2013 – 2015. évi közúti halálos balesetek alakulása, negyedévenkénti bontásban ([13] alapján saját szerkesztés)**

	2013	2014	2015
<b>1. negyedév</b>	93	126	140
<b>2. negyedév</b>	127	128	125
<b>3. negyedév</b>	172	133	157
<b>4. negyedév</b>	148	186	163
	<b>540</b>	<b>573</b>	<b>585</b>

Az 1. táblázatban a 2013 – 2015. évi közúti halálos balesetek száma látható negyedéves bontásban. 2013 első és negyedik negyedévében lényegesen kevesebb halálos kimenetelű baleset történt, mint 2014-2015-ben, a harmadik negyedévben viszont több. A második negyedév tekintetében a három év közel azonos értékeket mutat. Mivel a 2013-ban elértük az 50%-os csökkenést, ezért a továbbiakban főként az első és negyedik negyedévre kell a hangsúlyt fektetni a baleset-megelőzés terén, a második és harmadik negyedévben pedig tartani kell a 2014-2015. évi szintet. Azonban nem elég a halálos kimenetelű balesetek számát csökkenteni, fontos, hogy az egyes ilyen jellegű közúti balesetekben mennyi volt a meghalt személyek száma. Ezért is tűzi ki célul minden közlekedésbiztonsági program a halálesetek számának csökkentését.

2009-2012 között a közúton bekövetkezett közlekedési balesetek száma évről évre csökkent. Ezt követően kisebb emelkedés figyelhető meg. A kerékpáros balesetek száma 2009-2014 között folyamatosan emelkedett. Ez részben annak a következménye, hogy az átlagos napi kerékpáros forgalom folyamatosan nő, valamint az elmúlt évben végrehajtott ellenőrzések tapasztalatai azt mutatják, hogy a kerékpárral közlekedők közül sokan nincsenek tisztában a rájuk vonatkozó alapvető közlekedési szabályokkal, és sajnos egyre gyakoribbak az olyan esetek is, amikor szándékosan hagyják figyelmen kívül a közúti jelzéseket (pl. tilos jelzésen haladnak át). A kerékpárosokat érintő közlekedési balesetek bekövetkezésének kiemelt oka gyakran a kerékpárt vezető (hajtó) személy ittas állapota [14].

A gyalogos balesetek száma az összes balesethez hasonlóan először egy nagyobb mértékű csökkenést, majd egy kisebb mértékű emelkedést mutat (2. táblázat):

**2. táblázat: A magyarországi összes, kerékpáros és gyalogos balesetek alakulása évről évre ([15] alapján saját szerkesztés)**

Év	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Összes baleset (esetszám)</b>	17864	16307	15827	15174	15691	15847
<b>Kerékpáros baleset (esetszám)</b>	3169	3202	3196	3346	3390	3423
<b>Gyalogos baleset (esetszám)</b>	2932	2825	2595	2473	2579	2619

#### 4. A BALESETEK KIMENETELE

3. táblázat: A balesetekben megsérült/meghaltak számának alakulása ([15] alapján saját szerkesztés)

		Év	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Összes sérült/meghalt személy</b>	<b>Halálos áldozat</b>		822	740	638	605	591	626
	<b>Súlyos sérült</b>		6440	5665	5154	4921	5369	5331
	<b>Könnyű sérült</b>		16825	15230	15051	14062	14728	14794
<b>Kerékpáros sérült/meghalt személy</b>	<b>Halálos áldozat</b>		109	86	85	85	68	97
	<b>Súlyos sérült</b>		1042	1068	966	1066	1098	1174
	<b>Könnyű sérült</b>		2161	2190	2145	2351	2378	2279
<b>Gyalogos sérült/meghalt személy</b>	<b>Halálos áldozat</b>		188	194	132	158	150	157
	<b>Súlyos sérült</b>		1085	1011	845	819	940	896
	<b>Könnyű sérült</b>		1887	1836	1831	1708	1761	1813

A 3. táblázatban a cellák színezése soronként történt, így minden sorban leolvasható, hogy melyik év követelte a legtöbb halálos áldozatot (legsötétebb), a súlyos, illetve a könnyű sérültet az adott kategóriában (összes, kerékpáros, gyalogos). A legvilágosabb cella ennek ellentettjét jelöli, azaz amelyik évben a legkevesebb személy esett közúti közlekedési baleset áldozatául.

Ezek alapján megállapítható, hogy az összes és a gyalogos balesetek tekintetében a legrosszabb év a 2009-es volt, ekkor történt a legtöbb személyi sérüléssel/halállal járó baleset. A kerékpáros közlekedők tekintetében a legtöbb sérüléssel járó baleset 2013-2014. évben volt, míg a legtöbb halálos áldozatot követelő kerékpáros baleset 2009-ben történt. Ezt követően egészen 2013-ig csökkenő tendenciát mutat a szám. 2014-ben ismét egy kismértékű emelkedés figyelhető meg.

2. ábra: Az összes sérültszám kimenetel szerinti megoszlása ([12] alapján saját szerkesztés)



2009-2012 között mind a halálos áldozatok, mind pedig a súlyos és könnyű sérültek száma csökkenő tendenciát mutat, viszont 2012-2014 között kismértékű emelkedést figyelhetünk meg (2. ábra). A közúti közlekedés vonzóbbá tételének egyik alapja a javuló közlekedésbiztonság, ezért különös figyelmet kell fordítani a baleset-megelőzésre.

#### 4.1. Kerékpáros balesetek kimenetele

Definíció szerint kerékpáros balesetnek azt a közlekedési balesetet tekintjük, amelynek legalább egy kerékpáros résztvevője van (függetlenül attól, hogy megsérült-e) [16].

3. ábra: Kerékpáros sérültszám kimenetel szerinti megoszlása ([15] alapján saját szerkesztés)



A halálos kerékpáros balesetek száma 2013-ig csökkent, 2014-ben pedig több, mint 40%-kal emelkedett 2013-hoz képest, ami annak következménye, hogy a 2014. júliusi KRESZ módosítást követően a főutakon is lehet kerékpározni alkoholfogyasztás után, amennyiben a kerékpáros biztonságos vezetésre képes állapotban van. Ezt követően nőtt az ittasan kerékpározók száma [17].

A súlyos- és könnyű sérülések száma 2009 óta kismértékű növekedést mutat.

Amellett, hogy a kerékpáros balesetek száma 2009 óta évről évre nő, a súlyosságuk is fokozódik. A halálos és súlyos baleseteket együtt kezelve megfigyelhető, hogy az összes kerékpáros baleset közül e kettő összesített értéke 2014-ben a legnagyobb (3. ábra).

#### 4.2. Gyalogos balesetek kimenetele

4. ábra: Gyalogos sérültszám kimenetel szerinti megoszlása ([12] alapján saját szerkesztés)



A halálos gyalogos áldozatok száma az elmúlt években hol emelkedett, hol csökkent, de a 2009-2010-es évekhez képest egyértelmű csökkenés figyelhető meg. 2009-2012 között a súlyos és könnyű sérültek száma csökkent, majd kismértékben növekedett (4. ábra).

Az 5. ábrán megfigyelhető, hogy az adott évben történt halálos és súlyos kimenetelű gyalogos balesetekben meghaltak és súlyosan megsérültek száma a 2009-es évhez képest kissé csökkent.

5. ábra: Gyalogos sérültek számának megoszlása



### 5.KÖVETKEZTETÉSEK

A 2009-2012 közötti időszakban a közúti közlekedési balesetekben meghaltak, valamint megsérültek száma csökkenő tendenciát mutat, míg 2012-2014-ig kismértékű növekedés figyelhető meg. Mivel az Európai Unió közútjain megtett minden kilométerre vetítve egy kerékpárosnak 8-szor, egy gyalogosnak pedig 9-szer nagyobb az esélye, hogy meghaljon egy balesetben, mintha autóban ülne, ezért az ilyen típusú balesetek elemzésére, vizsgálatára különösen nagy figyelmet kell fordítani.

A 3. táblázat alapján a gyalogos baleseteket tekintve 2011-2012 óta kismértékben emelkedett az áldozatok/sérültek száma, a legnagyobb áldozat-/sérültszám 2009-ben, a vizsgálat kezdetén volt [18].

A kerékpáros balesetek tekintetében korántsem ennyire kedvező a helyzet, mivel a közúti balesetben megsérültek száma az elmúlt években a legnagyobb, és a halálesetek eddig csökkenő száma 40%-kal emelkedett 2014-ben a megelőző évhez képest. Ez az emelkedés a 2014. júliusi KRESZ módosítás következménye lehet, amely kimondja, hogy fő- és mellékúton is lehet ittasan kerékpározni, amennyiben a kerékpáros biztonságos vezetésre képes állapotban van. (A számadatok és a vizsgálatok azt mutatják, hogy a módosítás hatásainak elemzésére néhány év tapasztalata alapján célszerű lenne visszatérni. A főszerk.)

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Igazvölgyi Zsuzsanna (2013) Hazai gyalogosbaleset típusok elemzése és összehasonlítása korábbi vizsgálatokkal. Útügyi lapok. 2013. ősz 2. szám. ISSN: 2064-0919
- [2] Európai Bizottság (2011): FEHÉR KÖNYV - Útiterv az egységes európai közlekedési térség megvalósításához – Úton egy versenyképes és erőforrás-hatékony közlekedési rendszer felé, Brüsszel, 2011.3.28. COM(2011) 144
- [3] Európai Bizottság – Sajtóközlemény: Mennyire biztonságosak az útjaink?, Brüsszel 2015.03.24.
- [4] Prof. Dr. habil Holló Péter: (2002): Road accidents in Hungary, IATSS Res., vol. 26, no. 1, pp. 82–85.
- [5] European Transport Safety Council (2008): Vulnerable road user organisations in cooperation across Europe’ - A Europe-wide campaign to protect vulnerable road users, p8 ([http://archive.etsc.eu/documents/1-VOICE\\_Final\\_Report.pdf](http://archive.etsc.eu/documents/1-VOICE_Final_Report.pdf))
- [6] Hóz E., Dr. Juhász J., Török Á, Tigyi Sz., Weidinger G. (2009): A forgalmi rend felülvizsgálataival kapcsolatos előkészítő munkák elvégzése - Szakmai vitaanyag, KTI - Közlekedéstudományi Egyesület, Közlekedésbiztonsági Központ
- [7] Gábor Miklós, Dr. Koren Csaba, Dr. Borsos Attila [et al.] (2015) Vasúti átjárók biztonsága. Közlekedéstudományi Szemle, LXV. évf. 3. szám pp. 9-24. ISSN 0023 4362
- [8] Dr. Juhász János. Közúti adatbázisok, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar, Közlekedésüzemi és Közlekedésgazdasági Tan-szék, egyetemi jegyzet
- [9] Baranyai Dávid, Sipos Tibor (2015): A közúti forgalmi rend felülvizsgálata, In: Bitay Enikő (szerk.), A XX. Fiatal Műszakiak Tudományos Ülészak előadásai: Proceedings of the XX-th International Scientific Conference of Young Engineers. 353 p., Konferencia helye, ideje: Kolozsvár, Románia, 2015.03.19 Kolozsvár: Erdélyi Múzeum-Egyesület, pp. 67-70.
- [10] Prof. Dr. habil Holló Péter (2008): Gondolatok a hazai közúti közlekedés biztonságáról, MA-GYAR TUDOMÁNY 169:(2) pp. 175-185.
- [11] Prof. Dr. habil Holló Péter (2015): Csupán átmeneti romlás, vagy trendváltzás?, KÖZLEKE-DÉSTUDOMÁNYI SZEMLE 65(5):55-70.
- [12] “Központi Statisztikai Hivatal adatai.”
- [13] “[https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_evkozi/e\\_feb002.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_feb002.html).”
- [14] “[http://www.baleset-megelozes.eu/cikk\\_2.php?id=682](http://www.baleset-megelozes.eu/cikk_2.php?id=682).”
- [15] “Országos Közúti Adattár (OKA) adatai.”
- [16] Glász Attila és Dr. Juhász János (2015) Kerékpáros közlekedési balesetek Budapesten. Közle-ke déstudományi Szemle, LXV. évf. 3. szám pp. 37-48. ISSN 0023 4362
- [17] “Magyar Közlöny,” 2014. július 18., no. 98., p. 110.
- [18] ORFK-OB (2015) Közúti balesetek alakulása – 2015. első negyedév. Közlekedéstudományi Szemle, LXV. évf. 3. szám pp. 51-56. ISSN 0023 4362



**THE APPLICATION OF ELZA (ELECTRONIC DATABASE FOR AIR AND NOISE PROTECTION) IN THE ENVIRONMENTAL DECISION SUPPORT SYSTEMS FOR TRAFFIC**



**DIE ANWENDUNG VOM ELEKTRONISCHEN DATEIVERZEICHNIS FÜR DEN LUFT- UND LÄRMSCHUTZ ELZA IN DER ENTSCHEIDUNGSHILFE FÜR UMWELTSCHUTZ**