



Hazai gyalogosbaleset típusok elemzése és összehasonlítása korábbi vizsgálatokkal

Igazvölgyi Zsuzsanna¹

¹ Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Út és Vasútépítési Tanszék

E-mail: igazvolgyi.zsuzsanna@epito.bme.hu

KIVONAT

Egy 2003-as tanulmány szerint az Európai Unió útjain minden megtett kilométerre vetítve egy gyalogosnak 9-szer nagyobb az esélye, hogy balesetben hal meg, mintha autóban ülne. A jelen cikk elemzi a gyalogos balesetek súlyosságát, és rámutat arra a tényre, hogy a gyalogosok védtelen közlekedők. A vizsgált idősorok (2008-2012) egy-egy jellemző tekintetében összehasonlításra kerültek korábbi hazai és osztrák gyalogos baleseti adatokkal. A cikk ismerteti a leggyakrabban előforduló gyalogos balesettípusokat, okokat és a gyalogosok felelősségét a balesetek létrejöttében.

Kulcsszavak: balesetek okai, elemzés, gyalogos balesetek, közlekedésbiztonság, trendek

ABSTRACT

In the EU one has a 9-fold chance of dying in an accident as pedestrian compared to travelling in a car, according to a study made in 2003. Goal of this article is to point out that pedestrians are defenceless travellers by studying the severity of the accidents. I will compare Hungarian and Austrian data series (2008 to 2012) regarding certain features. The article is to present most common reasons and types of pedestrian accidents, and will refer to certain responsibilities of pedestrians in the accidents.

Dr. Igazvölgyi Zsuzsanna

Okl. építőmérnök. A kutatás mellett az egyetemi oktatásban is részt vesz. A Közlekedéstudományi Egyesületnek tagja 2008 óta; az egyesület 2013. januárjában ezüstjelvénnel jutalmazta. 2014 óta a Városi Közlekedési Tagozat Közlekedéstervezési és Szervezési Szakosztály elnökségi tagja.

1. A VIZSGÁLAT CÉLJA ÉS A GYALOGOS BALESETEK JELENTŐSÉGE

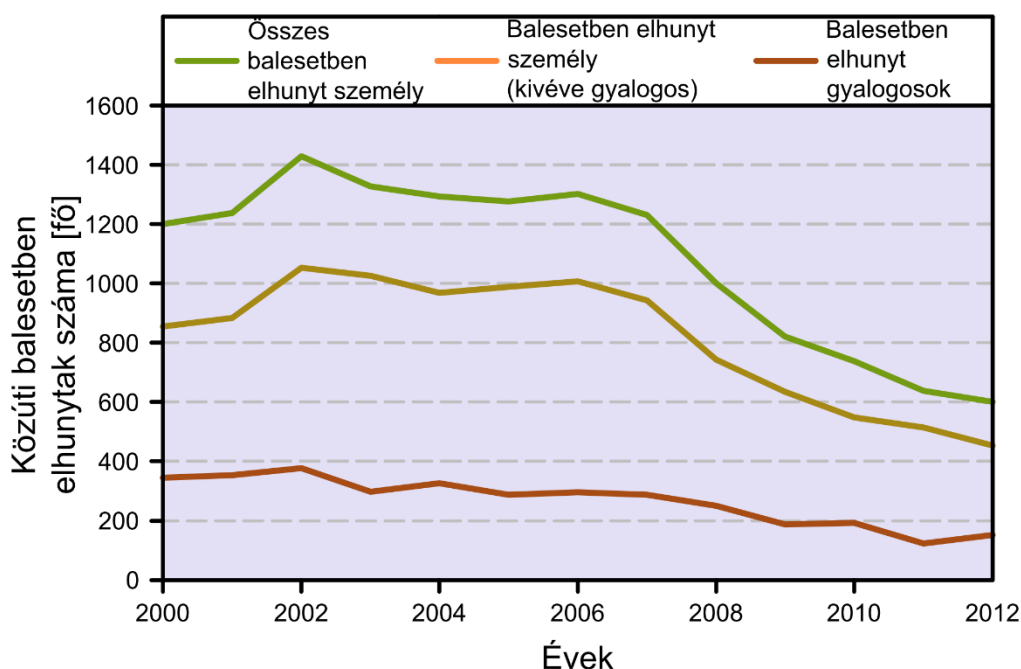
A gyalogosok sérülékeny közlekedési résztvevők, a kerékpárosok és segédmotor-kerékpárosok mellett. Egy 2003-as tanulmány szerint az Európai Unió útjain megtett minden kilométerre vetítve egy kerékpárosnak 8-szor nagyobb az esélye van arra, hogy meghaljon balesetben, mint az autóban ülőknek; egy gyalogosnak pedig 9-szer nagyobb az esélye, hogy balesetben hal meg. A WHO 2004-es jelentése szerint a férfiak háromszor nagyobb eséllyel sérülnek meg. A jelentés szerint a globális betegségteher 9. tényezője a közúti közlekedési baleset volt 1990-ben, 2020-ban durva becslések szerint ez már a 3. tényező lesz, megelőzve az AIDS-et. Ezért fontos a balesetek vizsgálatával, lehetséges megelőzésével foglalkozni. Az első gyalogos gázolást 1896-ban regisztrálták, amelyet személygépkocsi okozott [1].

Több hazai tanulmány vizsgálta a korábbi baleseti adatsorokat, és ajánlásokat tettek a balesetek számának csökkentésére. A KTI egy korábbi tanulmányában [Holló et al., 1980] a hazai gyalogos

balesetek típusait elemezte. Egyik javaslatuk az volt, hogy az útkanyarban a kijelölt gyalogos átkelőhelyeket szüntessék meg. A különböző korcsoportokon belül különböző baleset típusok figyelhetők meg, melyeket a megelőző kampányoknál figyelembe kell venni. Holló szerint a gyalogos balesetek száma nagymértékben függ a motorizációtól [Holló et al., 1995]. Hazánk még az EU csatlakozás előtt vállalta, hogy 2010-re 30%-kal csökkenti a halálos balesetek számát és a balesetben elhunytak számát a 2001. évhez képest [Magyar közlekedéspolitika, 2004]. Az EU Fehér Könyv [2] 50%-os csökkentést írt volna elő 2020-ra. 2001-ben közlekedési balesetben 1239 személy vesztette életét (ebből 355 gyalogos), ez a szám 2010-ben 740 fő volt (gyalogos 192 személy), amely 40 és 46%-os csökkenés. 2012-ben a 2011-es évhez képest a gyalogos halottak száma és aránya is jelentősen megugrott (124-ről 152-re emelkedett).

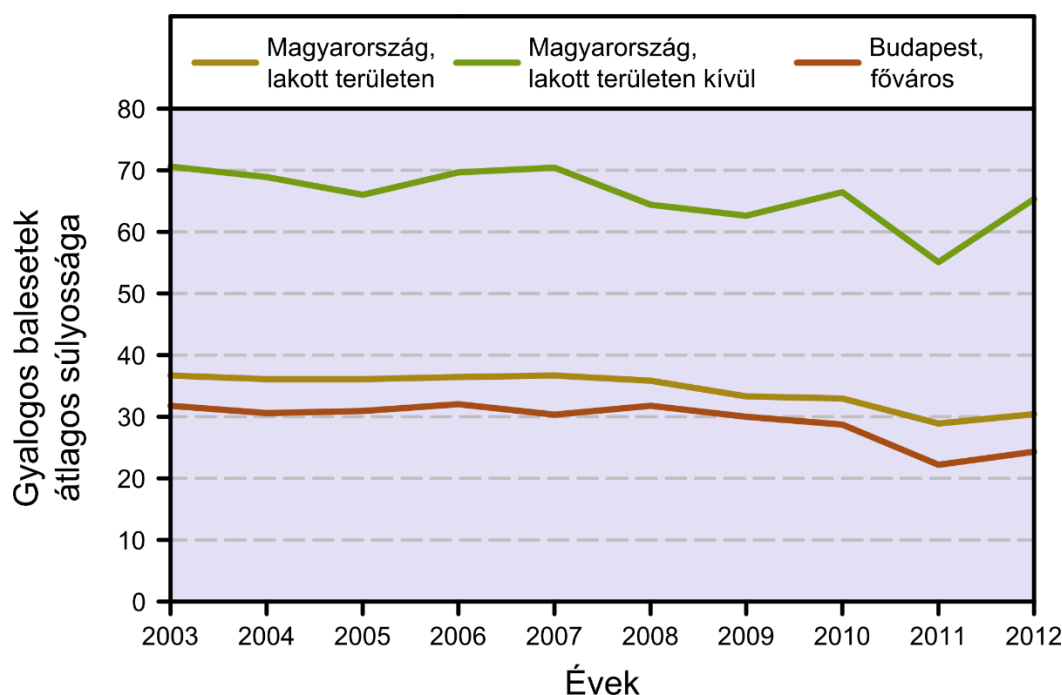
2. HAZAI GYALOGOSBALESETEK ALAKULÁSA ÉS A JELLEMZŐ BALESETTÍPUSOK ISMERTETÉSE

Gyalogosként meghalt közúti sérültek aránya az elmúlt 10 évben csökkenő tendenciát mutat. 2011-ben ez az arány jelentősen lecsökkent, de 2012-ben megugrott újra, és az arány 25% körül volt, amely legutóbb 2008 és 2010-ben volt. Az összes közúti balesetben elhunyt áldozatok száma viszont folyamatosan csökkent 2006 óta. Az elmúlt 13 év adatait az 1. ábra szemlélteti.



1. ábra: Közúti balesetben meghalt személyek, gyalogosok száma 2000 és 2012 között [KSH]

Az adatok alapján elmondható, hogy a gyalogos baleset 91-92%-a lakott területen történik. Az elmúlt 10 évre rendelkezésre állt a balesetek évenként, lakott területen kívülre, lakott területre és Budapestre a 3 kimenetel (halálos, súlyos és könnyű sérüléssel) bontásában. A balesetek átlagos súlyosságát a 2. ábra szemlélteti. A balesetek súlyossága lakott területen folyamatosan csökkent hazánkban 2011-ig. Viszont 2012-ben lakott területen, Budapesten és lakott területen kívül is jelentősen megugrott a balesetek átlagos súlyossága. Lakott területen kívül kevesebb baleset történik, viszont ezeknek a kimenetele a súlyosabb, mint lakott területen; szakemberek ezt a nagyobb gépjárműsebességgel indokolják. Lakott területen, és azon belül a fővárosban a 2011-es évben történt a legnagyobb pozitív változás az azt megelőző évekhez képest. A 2012-es adatok alátámasztják, hogy lakott területen további közlekedésbiztonsági beavatkozások szükségesek, ha 2050-re a zero halálos balesetszámot szeretnék elérni.



2. ábra: Gyalogos balesetek átlagos súlyossága 2003-2012-ig Magyarországon [forrás: KSH]

Egy 1995-ben készült cikkben [Hollló et al., 1995] az 1994-es baleseti adatok kiértékelését végezték el. A sérüléssel járó balesetek 30%-a akkor gyalogos baleset volt, ez csökkenő tendencia, mert 1986-ban a balesetek 38%-a gyalogos baleset volt, 2012-ben pedig már csak a balesetek 16 %-a volt gyalogos baleset. A gyalogos balesetekben majdnem 40%-ban (az összes közúti balesethez viszonyítva 6%) az ok gyalogos hibájára vezethető vissza, mint például a tiltott helyen vagy tilos jelzésen való átkelés. Az elmúlt 5 év (2008-2012) azon gyalogos baleseteinek arányát mutatja be az 1. táblázat, amikor a gyalogos volt az okozó. A következőkben a balesetek kimenetele és a balesetszám közötti összefüggések vizsgálatát mutatja be a cikk.

1. táblázat: Gyalogos balesetek aránya az összes balesethez képest 2008 és 2012 között [adatok forrása: KSH]

Év	Összes balesetszám	Gyalogos balesetek száma	Esetek száma, amikor a gyalogos az okozó	%, amikor a gyalogos az okozó
2008	19174	3347	1371	41 %
2009	17864	2881	1089	38 %
2010	16308	2736	994	36 %
2011	15827	2486	939	38 %
2012	15174	2365	900	38 %

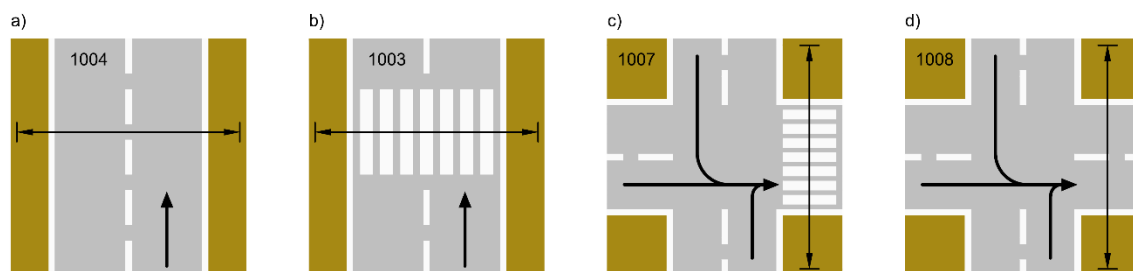
A gyalogos balesetek száma összességében csökkent. 2008-hoz képest az összes gyalogos baleset 29%-kal, a halálos baleset 38%-kal csökkent. Viszont a halálos balesetek száma 2011-hez képest majdnem 30 áldozattal megnőtt, és az összes balesethez képest 1%-kal nőtt a halálos balesetek száma. A változást a 2. táblázat utolsó két sora mutatja be. Fontos kihangsúlyozni, hogy az összes balesetszám mellett a halálos kimenetel részaránya segít, hogy teljesebb képet kapjunk a közlekedésbiztonság helyzetéről. A súlyos balesetek száma nem csökkent jelentősen 2011-ről 2012-re.

2. táblázat: Országos gyalogos balesetek kimenetel szerinti bontásban [adatok forrása: KSH]

Év	Halálos	Súlyos	Könnyű	Végösszeg	Halálos baleset aránya, %
2008	244	1256	1847	3347	7 %

2009	183	1007	1691	2881	6 %
2010	188	941	1607	2736	7 %
2011	119	777	1590	2486	5 %
2012	148	760	1457	2365	6 %

Fontos kihangsúlyozni, hogy a gyalogos balesetek 33%-a kijelölt gyalogos átkelőhelyen történt 2012-ben Magyarországon, 2003 óta ez az arány 25% felett volt, 2011-ben pedig meghaladta a 35%-ot. Ez is azt támasztja alá, hogy ezen gyalogátkelő típust kiemelten kell kezelni. A 4 legtöbbet előforduló balesettípusból kettő kijelölt gyalogos átkelőhelyhez kapcsolódik. Az elmúlt 10 év 4 leggyakoribb baleset típusait a következő ábrák (3. ábra) szemléltetik [KSH].



3. ábra: a, Gyalogos elütése útkereszteződésen kívül; b, Gyalogos elütése útkereszteződésben kijelölt gyalogos átkelőhelyen; c, Gyalogos elütése nem útkereszteződésben kijelölt gyalogos átkelőhelyen; d, Gyalogos elütése útkereszteződésben nem kijelölt gyalogos átkelőhelyen

A 3. táblázat a fent említett 4 balesettípus előfordulásának számát és arányát tartalmazza. A 4 leggyakoribb gyalogos balesettípus 35 évvel ezelőtt is a 4 leggyakoribb közé tartozott a vizsgált 4 évben [Holló et al., 1980]. Az 1970-es években a 4 legjellemzőbb típus a gyalogos balesetek 84%-át lefedte. Ez a gyakoriság 2008 és 2012 között csak átlagosan 56% volt, amely azt jelenti, hogy más gyalogos balesettípusok relatív gyakorisága is nagyobb, mint 35 évvel ezelőtt. Fontos kiemelni, hogy az összes gyalogos baleset 1979-hez képest csökkent. A kijelölt gyalogátkelők számának növekedése pozitív hatással volt a tendenciára az elmúlt évtizedekben. Az 1003-as kóddal jelölt gyalogos balesettípus (Gyalogos elütés nem útkereszteződésben kijelölt gyalogos átkelőhelyeken) relatív gyakorisága jelentősen növekedett az 1976-1979 közötti adatokhoz képest, amely azt támasztja alá, hogy kiemelten kell kezelni ezen gyalogos átkelőhelyek biztonságát, a gócpontokban a részletes baleseti adatok kiértékelésére lesz szükség a kutatási folyamat további részeiben.

3. táblázat: A négy leggyakoribb baleset típus 1976-1979 és 2008-2012 évek között [KSH, Holló et al., 1980]

Vizsgált év	Gyalogos elütése útkereszteződésen kívül [1004] előfordulás aránya és száma		Gyalogos elütése nem útkereszteződésben kijelölt gyalogos átkelőhelyen [1003] előfordulás aránya és száma		Gyalogos elütése útkereszteződésben kijelölt gyalogos átkelőhelyen [1007] előfordulás aránya és száma		Gyalogos elütése útkereszteződésben nem kijelölt gyalogos átkelőhelyen [1008] előfordulás aránya és száma	
1976	41 %	2273	9 %	482	17 %	934	17 %	928
1977	38 %	2307	9 %	515	21 %	1255	16 %	941
1978	39 %	2462	8 %	522	22 %	1385	14 %	884
1979	39 %	2457	8 %	526	22 %	1369	14 %	903
2008	24 %	790	12 %	394	14 %	459	7 %	240
2009	20 %	572	12 %	340	15 %	430	9 %	265
2010	18 %	500	11 %	305	16 %	429	9 %	256
2011	18 %	453	12 %	308	18 %	444	10 %	237

2012	17 %	396	12 %	278	17 %	398	10 %	245
------	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----

A gyalogos balesetek ok és kimenetel szerinti elemzésénél jelen vizsgálat 2011-es adatokra támaszkodik. A járművezető hibájából 20 halálos baleset következett be, mert gyalogátkelőnél nem adta meg a gyalogosnak az elsőbbséget vagy a megállási kötelezettségét elmulasztotta kijelölt gyalogos átkelőhely előtt. A gyalogos hibájából 5 legfontosabb okot emel ki a KSH kiadvány, amelyeket a 4. táblázat foglal össze. A „vigyázatlan, hirtelen lelépés az úttestre” ok a leggyakoribb ok, ezután a sorban a „tilos jelzésen” vagy „tiltott helyen való átkelés” áll.

4. táblázat: Gyalogos hibájából eredő gyalogos balesetek okai 2011-ben , balesetek kimenetelei [KSH, 2011]

Ok	Halálos sérülé- ses balesetek száma	Súlyos sérülé- ses balesetek száma	Könnyű sérülé- ses balesetek száma	Összes gyalogos baleset szám
Vigyázatlan, hirtelen lelépés az úttestre	14	135	263	412
Tilos jelzésen való átkelés	3	41	93	137
Tiltott helyen való áthaladás	5	32	83	120
Álló jármű vagy oszlop előtt való áthaladás	5	13	89	107
Zavaró magatartás áthaladás közben	3	19	27	49

Tilos jelzésen való átkelés miatt bekövetkezett gyalogos balesetek kimeneteleit az elmúlt 5 évben 2011-ig kedvezően alakultak. Míg 2008-ban a tilos jelzéses balesetekből 10%, 2011-re már csak 1% volt halálos. A súlyos sérülé- ses balesetekben nem megfigyelhető ilyen tendencia. Az elmúlt 2 évben ezekben a balesetekben a halálos és a súlyos balesetek aránya jelentősen növekedett, míg a halálos balesetek részaránya +3%-kal, addig a súlyos balesetek aránya +5%-kal növekedett 2011-ről 2012-re. A balesetek súlyossága és relatív gyakorisága azt mutatja, hogy a szabálytalan átkelések arányát tovább kell vizsgálni, a gócpontokban pedig ellenőrizni kell a tilos és a szabad jelzés hosszát, átkelő típusát. Ha vannak törvényszerűségek, akkor ezek a jelzőlámpás csomópont gyalogosra történő méretezésébe beépíthetők. A tilos jelzés hosszának, átkelő típusának vizsgálata belterületi közúton a további kutatás feladata.

Meg kell jegyezni, hogy a 2012-ben a figyelmetlen, gondatlan vezetés 23, a vigyázatlan, hirtelen lelépés az úttestre pedig 20 halálos balesetet eredményezett Magyarországon, amely 2011-hez képest jelentős növekedést mutat. A legsúlyosabb gyalogos baleset viszont „elsőbbség meg nem adása kijelölt gyalogátkelőhelyen” okra vezethető vissza a járművezetők részéről 2008 és 2012 között. Ez az ok 2012-ben 16 halálos 154 súlyos és 339 könnyű sérülé- ses balesetet eredményezett.

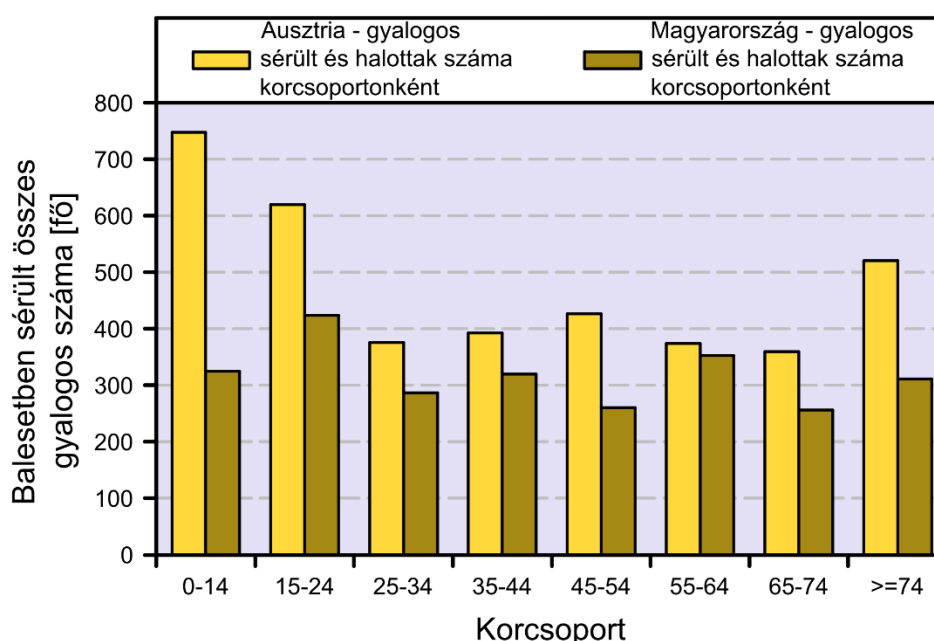
3. AUSZTRIAI ÉS MAGYAR GYALOGOS BALESETEK NÉHÁNY JELLEMZŐJÉNEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Az Ausztriai Statisztikai Hivatal honlapján a legfrissebb adatok mellett megtalálható egy részletes elemzés a 2010-es évre vonatkozóan [Basic Fact Sheet 2010 Fußgänger]. Ezeket az adatokat a 2012-es magyar gyalogos baleseti adatokkal összevetve készült egy rövid elemzés néhány baleseti jellemző tekintetében. 2010-ben Ausztriában 98, míg Magyarországon 2010-ben 192 (2012-ben 124) volt a gyalogos áldozatok száma. A két ország lakosságában jelentős különbség nincs, kb. 10 millió fő, de közlekedési kultúrában és motorizációban van.

Az ausztriai balesetben megsérültek 8%-a gyalogos, az áldozatok aránya ennél sajnos jóval magasabb, 18%. Magyarországon ez az arány 25%. Ausztriában több gyalogos baleset történt (3836), de azoknak a súlyossága alacsonyabb. A halálos baleset fogalma mindkét országban megegyezik; viszont az osztrák statisztikában a súlyos és a könnyű sérültek arányát nem különböztetik meg.

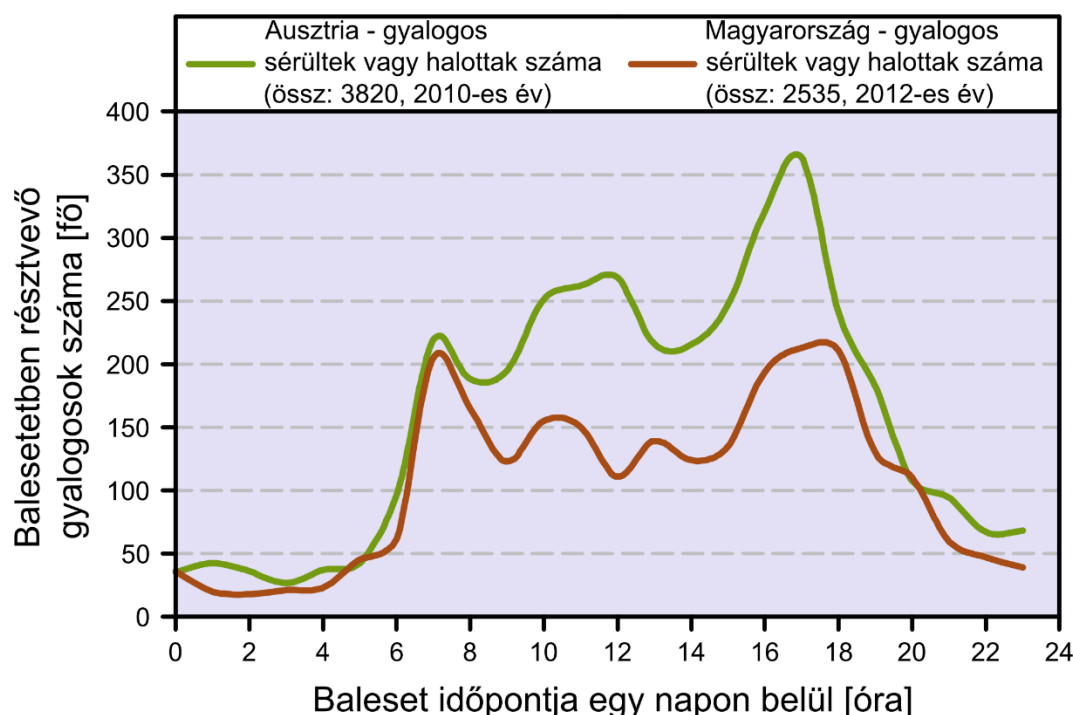
Az osztrák közlekedési programban [SRSP, 2004] a gyalogátkelőkön végzett baleseti elemzés kimutatta, hogy vannak következményei annak, hogy az osztrák Közúti közlekedés rendjének szabályainak (StVO) 1994. évi módosításával teljes elsőbbséget adtak a gyalogosoknak a kijelölt gyalogos átkelőknél. Sajnos jelentősen megnőtt a balesetek száma ennél a létesítménytípusnál, közel 70-ről közel 110-re emelkedett 1996-ra a gyalogos sérüléssel járó balesetek száma, amely több mint 50%-os növekedés. A jelzőlámpás átkelőkön viszont csökkenést mutattak a baleseti adatok (80-ról 60-ra csökkent a sérüléssel járó balesetek száma).

Az osztrák gyalogos balesetek 92%-a lakott területen történt, amely megegyezik a magyar adatokkal. Az összes gyalogos sérült és áldozatok számát összehasonlító grafikont a 4. ábra mutatja be. A gyalogos sérültek majdnem 40%-a 60 év feletti korosztályba tartozik, míg az osztrákoknál kiemelten veszélyeztetett korosztály a 0-14 éves és a 75 év feletti korcsoport volt.



4. ábra: Összes gyalogos sérült és áldozatok korcsoportonként Ausztriában (2010) és Magyarországon (2012) [adatok forrása: KSH, Basic Fact Sheet 2010 Fußgänger]

Ausztriában a legtöbb gyalogos baleset 10-13 és 16-18 óra között következik egy napon belül. Az összes gyalogos sérült és áldozat számát a baleset időpontja szerint szemlélteti az 5. ábra 24 órás bontásban. A két görbe trendje hasonló, a csúcsok a déli 12 órát kivéve ugyanott vannak.



5. ábra: Gyalogos elütések eloszlása egy napon belül Ausztriában (2010) és Magyarországon (2012) [adatok forrása: KSH, Basic Fact Sheet 2010 Fußgänger]

A két ország gyalogos baleseti adatainak további részletes összehasonlítása a 2012-es osztrák kiadvány megjelenése után lehetséges. Az elért eredmények után összevethetőek lesznek a két ország közlekedésbiztonsági beavatkozásai, kampányai. 2000 és 2011 között Norvégia és Dánia érte el a legnagyobb gyalogos balesetszám csökkenést 64-67%-ot [IRTAD, 2013]. A későbbiek során az előbb említett két ország stratégiáját, korábbi statisztikáit és közlekedésbiztonsági intézkedéseit feldolgozva élesebb képet kaphatunk a nagy pozitív változásról.

4. KONKLÚZIÓ

A gyalogos balesetek 91-92%-a lakott területen történt Magyarországon és Ausztriában is. Az osztrák baleseti adatok rövid áttekintése képet ad egy hozzánk közeli nemzet közlekedésbiztonsági helyzetéről. Megállapítható, hogy a veszélyekre való felhívást korcsoportonként külön-külön kell megtenni, mert más-más típusú veszély fenyeget egy gyermeket és egy idős embert is. Ők a legvédtelenebbek, nem elfelejtve a mozgásukban korlátozott közlekedőket. Összességében elmondható, hogy a balesetek számának összehasonlítása önmagában nem elegendő az elemzésekhez és beavatkozásokhoz, mert a számuk csökkenő tendenciát mutat, ugyanakkor a baleset átlagos súlyosságában visszalépéseket mutatnak az adatok. Jelen cikk is arra hívta fel a figyelmet, hogy a nemzetközi trendekkel csak részben hasonlíthatóak össze az adatok (más a motorizáció, népességszám, közlekedési kultúra).

A kutatás további részében gócpontok felismerése a cél a főváros területén a kijelölt gyalogos átkelőhelyek tekintetében. Helyszíni bejárással, rövid forgalomszámlálással és konfliktusvizsgálattal hasznosabb és célzott eredményre juthatunk az egyes pontokon, amelyek esetében javaslatot tehetünk közlekedésbiztonsági beavatkozásokra. Jelen cikk rámutatott arra, hogy a legérzékenyebb helyszínek a kijelölt gyalogos átkelőhelyeken vannak, és az okon belül jelentős részt képvisel a szabálytalan átkelésekből eredő balesetek aránya; a szabálytalan átkelések aránya nem elhanyagolható.

5. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Ezúton is szeretnék a WinBal programmal való lekérdezések létrehozásában köszönetet mondani Tigyi Szabolcs közlekedésmérnöknek, a Közlekedéstudományi Intézet munkatársának.

A munka szakmai tartalma kapcsolódik a “Új tehetséggondozó programok és kutatások a Műegyetem tudományos műhelyeiben” c. projekt szakmai célkitűzéseinek megvalósításához. A projekt megvalósítását a TÁMOP-4.2.2.B-10/1–2010-0009 program támogatja.

6. FELHASZNÁLT IRODALOM

ETCS (2011) European Transport Safety Council 2011 June 2010 Road Safety Target Outcome: 100,000 fewer deaths since 2001 5th 2008 Road Safety PIN Report (p: 25-35)

EU Fehérkönyv (2004) Európai bizottság Brüsszel, Útiterv az egységes európai közlekedési térség megvalósításához – Úton egy versenyképes és erőforrás-hatékony közlekedési rendszer felé

Government of the Federal State of Styria Department Transport and Planning: The Styrian Road Safety Programme 2004-2010 (2007)

Holló P. et al (1995) Observation of elderly pedestrians on signalized crossings and jaywalkers in the vicinity of pedestrian subways, ICTCT workshops Párizs

Holló P. et al. (1980). A hazai gyalogosbalesetek típusainak elemzése (13-19/80. sz. kutatási téma keretében) Közúti közlekedési tudományos kutató intézet, Budapest

IRTAD 2013 Road Safety Annual Report 2013 OECD/ITF 2013

Központi Statisztikai Hivatal (KSH) Közlekedési balesetek c. évkönyvek 2011, 2010, 2009, 2008 Budapest

Magyar közlekedéspolitika 2003-2015 Gazdasági és közlekedési minisztérium, Budapest 2004

Statistic Austria Straßenverkehrsunfälle – Österreich, Basic Fact Sheet 2010 Fußgänger (nyelv: német)

Styrian Road Safety Programme 2004-2010 (2004) Strategies and measures to increase road safety on Styrian roads Second edition Steiermark

SWOV (2009) Fear-based information campaigns SWOV-factsheet, April 2009, SWOV Institute for Road Safety Research, Leidschendam (2009)

WHO (2004) WHO = World Health Organisation – The world health report 2004 – changing history Internetes hivatkozások:

[1] <http://www.trauma.org/archive/history/epidemiology.html>

[2] <http://www.visionzeroinitiative.com>

[3] <http://www.visionzeroinitiative.com/> Traffic safety by Sweden The Vision Zero – No loss of life is acceptable