

# **A közlekedési balesetek**

**előidézõ tényezõi**

**különös tekintettel az alkoholos befolyásoltságra**

**Szerkesztette:**

**Varga Tibor**

**Szeged**

**1997.**

**Szerkesztő Bizottság:**

**Varga Tibor**

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem  
Igazságügyi Orvostani Intézete

**Irk Ferenc**

Országos Kriminológiai és Kriminalisztikai Intézet

**Vavró István**

Igazságügyi Minisztérium Kutatásszervező és Elemző  
Főosztálya

**Technikai szerkesztők:**

Gádzser Mária

Polonyi Zsolt

**Fordította:**

Boronkay Zsuzsa

---

## Tartalom

<b>Bevezetés</b> .....	1
<b>Gyurkovics Sándor</b>	
A hazai közúti közlekedésbiztonsági helyzet javítására hozott állami intézkedések és azok hatásai .....	3
<b>Irk Ferenc</b>	
A balesetek retrospektív analízise .....	11
<b>Erdősi Sándor</b>	
Az ittas vezetőkkel szembeni szabálysértési és büntető eljárások néhány sajátossága 1988 és 1994 között.....	42
<b>Stauber József</b>	
A közlekedési bűnözés helyzete Magyarországon 1988-1994. között .....	68
<b>Vavró István</b>	
A közlekedési bűncselekmény elkövetése miatt jogerősen elítéltek adatai .....	88
<b>Holló Péter</b>	
A közúti baleseti helyzet nemzetközi összehasonlításának módszertani kérdései.....	101
<b>Len Lerer</b>	
A közlekedési balesetek szocio-epidemiológiája egy dél-afrikai városban.....	115
<b>Varga Tibor</b>	
Az egészségi állapot szerepe a közlekedésben.....	122
<b>Alan W. Jones</b>	
Alkoholos befolyásoltság és gyógyszerhatás mellett történő gépjárművezetés: vizsgálati módszerek és alkalmazási stratégiák .....	161
<b>David J. Rowe</b>	
Az alkohol- és gyógyszerhatás szerepe a közlekedésbiztonságban: az Egyesült Királyság gyakorlata.....	188

<b>Hans Laurell</b>	
Alkoholfogyasztás és vezetés, mint a svéd utakon is jelentkező probléma .....	202
<b>Siska Tamás</b>	
Fiatal személygépkocsi-vezetők ittas vezetésének háttértényezői .....	211
<b>Ruppert László</b>	
A gépkocsik műszaki jellemzőinek szerepe az aktív és passzív biztonságban.....	229
<b>Dietmar Otte</b>	
A sérülések jellegének változása a gépjárművek passzív védőeszközeinek fejlesztése következtében .....	240
<b>Erich Miltner</b>	
A gépjárművek passzív védőeszközeinek fejlesztésével kapcsolatos lehetőségek: orvosi szempontok .....	268
<b>Philip L. Graitcer</b>	
A bukósisak védőszerelve a baleset-megelőzésben .....	278
<b>Sípos László</b>	
Közlekedés-szervezés lehetőségei a baleset- megelőzés területén .....	291
<b>Kare Rumar</b>	
A rizikófaktorok ismeretétől a közlekedésbiztonsági alkalmazásig .....	297
<b>Dov Levin</b>	
A prevenció lehetőségei: oktatási és szociológiai aspektusok, a szervezetek és önkéntes társulások jelentősége a balesetek megelőzésében.....	313
<b>Lasse Hantula</b>	
A balesetelemzés és vizsgálat szerepe a megelőzésben .....	324
<b>Werner Klemenjak</b>	
Az osztrák közlekedésbiztonsági bizottság munkájának bemutatása .....	348

---

**Sven-Olof Hassel**

A szankcionálás gyakorlata a skandináv és a nyugat-európai országokban..... 356

**Kercs László**

Magyarország közlekedésbiztonsági helyzete; az ittaság, mint a biztonságot befolyásoló tényező; az ellenőrzés és szankcionálás..... 366

**Kereszty Béla**

Az ügyész lehetőségei a közlekedési devianciák csökkentésében..... 376

**Völgyesi Miklós**

A közlekedési balesetek előidéző tényezői, különös tekintettel az alkoholos befolyásoltságra..... 389

**Irk Ferenc**

Országos Kriminológiai és Kriminalisztikai Intézet  
Magyarország

## **A balesetek retrospektív analízise**

### **1. Összehasonlító elemzés**

#### **1.1 A közlekedési balesetek gyakorisága Magyarországon és annak egyes régióiban**

Magyarországon a személyi sérüléssel járó balesetekről áll rendelkezésre többé-kevésbé megbízható és részletes adatbázis. Az 1960-tól folyó mérések szerint eddig a baleseteknek két csúcspontja volt: 1970 és 1990. 1972-ig a balesetek száma a járműszámnál gyorsabban növekedett, attól kezdve vagy lassabban, vagy a járműszám növekedésével egyidejűleg a balesetek száma csökkent. A baleseti halottak számát tekintve az előadottakhoz hasonló helyzet figyelhető meg.

##### **1.1.1 Valamennyi közlekedési résztvevő figyelembe vételével kapott adatok (1986 - 1994)**

Vizsgálatunk és értékelésünk a következőkben az 1986-1994 közötti időszakra terjed ki. A külföldi adatok - a nemzetközi adatszolgáltatás lassúsága miatt - esetenként ennél rövidebb időszakot ölelnek fel. Az adatszolgáltatás hiányosságai miatt az egyes közölt értékek összege 100 %-nál kevesebb.

##### *a) A balesetek kimenetele:*

A vizsgált időszak átlagát tekintve a balesetek 7.5%-a halálos, 40.9%-a súlyos (8 napon túl gyógyuló) és 51.6%-a könnyű (8 napon belül gyógyuló) kimenetelű (30 napos állapot szerint). A periódus alatt a halálos és súlyos kimenetelű balesetek aránya kis mértékben csökkent, a könnyűeké növekedett. (1. ábra)

*b) A baleseteknek az útvonal típusa szerinti megoszlása*

A baleseteknek 1.5%-a történik autópályán, ill. autóúton, 47.1%-a főúton, 51.4%-a egyéb úton következik be.

*c) A balesetek útalakzat szerinti megoszlása:*

A baleseteknek 50.5%-a egyenes úton, 11.9%-a útkanyarban, 35.2%-a útkereszteződésben fordul elő.

*d) A balesetek útszélesség szerinti megoszlása:*

A balesetek 7.5%-a 5 m vagy annál keskenyebb úton, 25.7%-a 5.1-6.0 méter széles, 39.2%-a 6.1-8.0 méter széles, 11.0%-a 8.1-10.0 méter széles, 16.6%-a 10.0 méternél szélesebb utakon történik.

*e) A balesetek évszak szerinti megoszlása:*

A balesetek 19.2%-a a téli, 23.0%-a a tavaszi, 30.0%-a a nyári, 27.8%-a az őszi évszakokban következik be.

*f) A balesetek látási viszonyok szerinti megoszlása:*

A balesetek 63.1%-a nappal jó látási viszonyok között, 7.1%-a nappal korlátozott látási viszonyok között, 11.1%-a éjjel közvilágítás nélküli úton, 17.8%-a éjjel működő közvilágítással ellátott úton következett be. A balesetek 19.4%-a lakott területen éjjel, 51.1%-a lakott területen nappal, 10.5%-a lakott területen kívül éjjel, 19.0%-a lakott területen kívül nappal következett be.

Összességében a balesetek 70.2%-a nappal, 29.8%-a éjjel következett be. Lakott területen kívül azonban éjjel viszonylag sok baleset fordul elő, különösen a lakott területen belüli éjjeli balesetekhez képest. Az évek során csekély mértékű változás volt megfigyelhető. (2. ábra)

*g) A balesetek napszakonkénti megoszlása:*

A reggeli munkába, iskolába menet időszakában (5-8 h) történik a balesetek 14.1%-a, délelőtt (9-12 h) 20.8%-a, kora délután (13-16 h) 25.8%-a, késő délután, kora este (17-20 h) 25.3%-a, késő este, éjjel, kora hajnalban (21-04 h) 8.4%-a. Egy másik, órák szerinti bontásból kitéjük: 20-23 h között csaknem annyi baleset (12.7%) következik be, mint kora reggel (5-8 h = 14.1%).

*h) A balesetek természete szerinti megoszlása:*

A balesetek 11.7%-a volt szembejövő járművek ütközése, 13.3%-a azonos irányban közlekedők ütközése, 21.3%-a keresztirányú ütközés, 4.4%-a álló járműnek ütközés, 0.3%-a vasút-közúti jármű ütközése, 6.4%-a tárgynak ütközés, 9.5%-a farolás, 7.3%-a felborulás, 0.8%-a egyéb járműnek ütközés. Csaknem minden negyedik baleset (23.8%) gyalogos gázolás volt. A balesetek 0.9%-a volt utas baleset és 0.5%-a állat-elütés.

*i) A baleset okozója szerinti megoszlása:*

A balesetek 5.1%-át motorkerékpár-vezetők, 55.5%-át személygépkocsi-vezetők, 1.4%-át autóbusz-vezetők, 6.6%-át tehergépkocsi-vezetők, 0.4%-át vonatvezetők, 9.8%-át kerékpárosok, 5.6%-át segédmotor-kerékpárosok, 1.0%-át fogathajtók és egyéb vezetők okozták. A balesetek 12.9%-át okozták gyalogosok, 0.6%-át állatok.

*j) A balesetokozók neme szerinti megoszlása:*

A balesetek 80.5%-át férfiak, 19.5%-át nők okozták.

*k) A balesetokozók korcsoport szerinti megoszlása:*

A 6 éves és annál fiatalabb személyek okozták a balesetek 2.0%-át, a 7-10 évesek 2.4%-át, a 11-14 évesek 2.7%-át, a 15-18 évesek 8.3%-át (tehát a 18 éves és annál fiatalabbak okozták a balesetek 15.4%-át), a 19-24 évesek 18.7%-át (tehát a 15-24 évesek okozták a balesetek 27.0%-át), a 25-34 évesek 21.1%-át, a 35-44 évesek 17.8%-át, a 45-54 évesek 11.2%-át, az 55-64 évesek 7.0%-át, a 65-74 évesek 4.2%-át, a 75 évesek és annál idősebbek a balesetek 4.4%-át okozták.

### **1.1.2 Csak gépjárművezető balesetokozók figyelembe vételével kapott adatok (1986 - 1994)**

Vizsgálatunk és értékelésünk a következőkben szintén az 1986-1994 közötti időszakra terjed ki. Az e körben kapott legfontosabb speciális eredmények a következők:

a.) Az okozó korcsoportok eloszlása: 18 éves korig 7.2%, 19-24 évig 23.6%, 25-34 évig 26.2%, 35-44 évig 20.9%, 45-54 évig 11.6%, 55-64 évig 5.7%, 65 év és felette 4.9%.



- b.) Az okozók neme: 84.7%-a férfi, 15.3%-a nő.
- c.) Az okozók becsült sebessége: 30 km/h vagy kevesebb 27.4%, 31-50 km/h 28.3%, 51-60 km/h 13.9%, 61-80 km/h 20.7%, 81-100 km/h 4.9%, 100 km/h felett 4.8%.
- d.) A balesetig vezetéssel eltöltött idő: az első 30 percben okozták a gépjárművezetők a balesetek 56.1%-át, 31-60 perc között 12.7%-át, egy órán túl 31.2%-át.
- e.) Az okozó jármű helyzete: induló volt 2.6%-a, egyenesen haladt 64.6%-a, jobbra kanyarodott 4.4%-a, balra kanyarodott 15.9%-a, előzött 6.1%-a, fékezett 2.1%-a, forgalmi sávot változtatott 2.0%-a, tolatott 1.6%-a.
- f.) Az okozó járművezető vezetési gyakorlata a vezetői engedély megszerzésétől eltelt idő szerint: nem volt vezetői engedélye 5.0%-nak, 1 évesnél frissebb volt 10.7%-nak, 2-3 éves volt 16.4%-nak, 3-5 éves volt 11.8%-nak, 5 év feletti volt 56.1%-nak. (3. ábra)

### **1.1.3 Valamennyi közlekedési résztvevő figyelembe vételével kapott adatok (1994)**

Vizsgálatunk és értékelésünk a következőkben csak az 1994-es esztendőre terjed ki.

- a.) A balesetek kimenetele: a balesetek 6.7%-a volt halálos, 38.9%-a súlyos, 54.4%-a könnyű kimenetelű.
- b.) A balesetek útvonal típusa szerinti megoszlása: autópályán következik be a balesetek 1.5%-a, autóúton 0.5%-a, főúton 42.0%-a, egyéb úton 56.0%-a.
- c.) A balesetek útalakzat szerinti megoszlása: egyenes úton történik a balesetek 51.8%-a, kanyarban 11.9%-a, útkereszteződésben 33.8%-a.
- d.) A balesetek útszélesség szerinti megoszlása: 5 méternél keskenyebb utakon történik a balesetek 8.6%-a, 5.1-6.0 méter között 25.5%-a, 6. - 8.0 méter között 40.1%-a, 8.1-10 méter között 11.1%-a, 10 méternél szélesebb utakon 14.7%-a.

e.) A balesetek évszak szerinti megoszlása: télen történik a balesetek 19.6%-a, tavasszal 23.2%-a, nyáron 29.1%-a, ősszel 28.1%-a. Az évek során - tél kivételével - egyre inkább kiegyenlítődik a balesetek megoszlása, ami együtt jár a nyári időszak szerepének csökkenésével.

f.) A balesetek látási viszonyok szerinti megoszlása: a balesetek 61.2%-a következik be nappal jó látási viszonyok között, 8.3%-a nappal korlátozott látási viszonyok között, 11.6%-a éjjel közvilágítás nélküli utakon, 18.0%-a éjjel működő közvilágítás mellett, 0.9%-a éjjel nem működő közvilágítás mellett. Éjjel működő közvilágítás mellett mintegy kétszer annyi könnyű sérüléssel baleset történik, mint éjjel közvilágítás nélküli utakon. Ez az arány a sérülés súlyossága felé haladva folyamatosan megfordul: Súlyos sérülések esetén az arány 60-40%, a halálos kimenetelű balesetek közül több következik be éjjel közvilágítás nélküli utakon, mint működő közvilágítás mellett.

g.) A balesetek napszakonkénti megoszlása: a balesetek 69.5%-a következik be nappal, 30.5%-a éjjel. A halálos kimenetelű baleseteknek azonban nappal csak 51.1%, a súlyosaknak 68.0, a könnyűeknek 72.8%-a következik be nappal. (4. ábra)

A halálos kimenetelű baleseteknek 20.1%-a következik be lakott területen éjjel, 24.7%-a lakott területen nappal, 28.2%-a lakott területen kívül éjjel, 26.3%-a lakott területen kívül nappal.

A súlyos kimenetelű baleseteknek 19.7%-a történik lakott területen éjjel, 20.9%-a lakott területen nappal, 12.2%-a lakott területen kívül éjjel, 22.2%-a lakott területen kívül nappal.

A könnyű kimenetelű baleseteknek 19.1%-a történik lakott területen éjjel, 54.9%-a lakott területen nappal, 8.1%-a lakott területen kívül éjjel, 17.9%-a lakott területen kívül nappal.

Megállapítható: az éjszaka bekövetkező balesetek aránya - a forgalom nagyságához képest - a halálos és a súlyos kimenetelű balesetek körében magas, a halálos kimenetel lakott területen kívül éjszaka különösen magas. Amíg lakott területen kívül éjszaka 55.2%-a nappal következik be, addig lakott területen kívül a halálos kimenetelű balesetek 52.3%-a éjjel történik.

h.) A balesetek természete szerinti megoszlása: a balesetek 11.8%-a frontális ütközés, 14.0%-a azonos irányú, 22.2%-a keresztirányú, 4.5%-

a álló járműnek, 5.9%-a tárgynak ütközés, 10.3%-a farolás, 6.3%-a borulás, 22.5%-a gyalogos gázolás.

A halálos kimenetelű balesetek 15.8%-a frontális ütközés, 8.7%-a azonos irányú, 10.5%-a keresztirányú, 2.2%-a álló járműnek, 5.1%-a tárgynak ütközés, 8.1%-a farolás, 4.2%-a borulás, 29.0%-a gyalogos gázolás.

Megállapítható: a balesetek természete szerinti bontáskor két csoport emelkedik ki a halálos kimenetelű balesetek körében: a frontális ütközés és gyalogos gázolás.

i.) A baleset okozója szerinti megoszlása: az okozók 3.4%-a motoros, 59.1%-a személygépkocsi-vezető, 1.2%-a autóbusz-vezető, 6.5%-a tehergépkocsi-vezető, 10.6%-a kerékpáros, 5.3%-a segédmotor-kerékpáros, 11.3%-a gyalogos.

A halálos kimenetelű balesetek okozóinak 3.1%-a motoros, 59.6%-a személygépkocsi-vezető, 2.1%-a autóbusz-vezető, 8.9%-a tehergépkocsi-vezető, 9.3%-a kerékpáros, 3.6%-a segédmotor-kerékpáros, 11.5%-a gyalogos.

Megállapítható: a halálos kimenetelű balesetekben okozókként motorosok kivételével valamennyi gépjárművezetői kategória balesetekben való szerepjátszásánál nagyobb súllyal szerepel, viszont motorosok, a kerékpárosok és a gyalogosok az átlagnál kisebb arányban szerepelnek.

j.) A balesetokozók nemek szerinti megoszlása: az okozók 79.4%-a férfi, 20.6%-a nő.

A halálos kimenetelű baleseteket okozók 85.2%-a férfi, 14.8%-a nő.

k.) A balesetokozók korcsoport szerinti megoszlása: 18 éves korig 14.3%, 19-24 évig 19.9%, 25-34 évig 21.2%, 35-44 évig 17.8%, 45-54 évig 11.2%, 55-64 évig 6.0%, 65 év és felette 9.7%.

#### **1.1.4 Csak gépjárművezető balesetokozók figyelembe vételével kapott adatok (1994)**

Vizsgálatunk és értékelésünk a következőkben szintén az 1994-es esztendőre terjed ki. Az e körben kapott legfontosabb speciális eredmények a következők.

a.) Az okozó korcsoportok eloszlása: 18 éves korig 5.6%, 19-24 évig 24.4%, 25-34 évig 26.1%, 35-44 évig 20.5%, 45-54 évig 11.5%, 55-64 évig 4.9%, 65 év és felette 6.8%.

A halálos kimenetelű balesetek körében az okozók részesedése: 18 éves korig 5.1%, 19-24 évig 24.2%, 25-34 évig 29.0%, 35-44 évig 19.8%, 45-54 évig 11.7%, 55-64 évig 4.8%, 65 év és felette 5.4%.

b.) Az okozók neme: 83.0%-a férfi, 17%-a nő.

A halálos kimenetelű balesetet okozók 88.8%-a férfi, a többi nő.

c.) Az okozók becsült sebessége: 30 km/h vagy kevesebb 25.2%, 31-50 km/h 25.2%, 51-60 km/h 8.7%, 61-80 km/h 20.9%, 81-100 km/h 7.0%, 100 km/h felett 13.0%.

Az 1994-es adatokat az 1986-1994 átlagával egybevetve kitűnik: jelentősen megnőtt a 80 km/h feletti tartományban balesetet okozó járművezetők száma. Az országban lezajló gépkocsi-típusváltás lehetővé teszi a nagy sebességgel közlekedést és ezt más eszközök egyelőre nem korlátozzák hatékonyan.

d.) A balesetig vezetéssel eltöltött idő szerint: az első 30 percben okozták a gépjárművezetők a balesetek 50.4%-át, 31-60 perc között 11.3%-át, egy órán túl 38.3%-át.

e.) Az okozó jármű helyzete: induló volt 3.0%-a, egyenesen haladt 63.2%-a, jobbra kanyarodott 4.5%-a, balra kanyarodott 16.0%-a, előzött 6.1%-a, fékezett 2.2%-a, forgalmi sávot változtatott 2.2%-a, tolatott 2.1%-a.

f.) Az okozó járművezető vezetési gyakorlata a vezetői engedély megszerzésétől eltelt idő szerint: nem volt vezetői engedélye 4.8%-nak, 1 évesnél frissebb volt 7.1%-nak, 2-3 éves volt 13.0%-nak, 3-5 éves volt 10.9%-nak, 5 év feletti volt 64.2%-nak.

Az adatok arra utalnak, hogy - az 1986-1994 közötti átlagértékhez képest csökkent a friss jogosítvánnyal balesetet okozók aránya és jelentősen nőtt az 5 évnél régebbi vezetői engedéllyel balesetet okozók aránya.

### 1.1.5 A balesetek regionális megoszlása

#### Általános áttekintés

Magyarország lakosságának egyötöde él Budapesten. A baleseteknek szintén 20%-a történik a fővárosban, ahol a személygépkocsik egynegyedét tartják nyilván. A baleseteknek csaknem egyötöde történik a fővárost körülölelő Pest megyében, ahol a lakosoknak csaknem egytizede él. Itt van nyilvántartásban a személygépkocsiknak csaknem egytizede.

Az 1. régióban (Budapest + Pest megye) a halálos kimenetelű balesetek száma mind a lakosság-, mind a személygépkocsi-számhoz viszonyítva alulreprezentált.

A 2. régióban (Északkelet-Magyarország) mind a balesetek, mind a halálos kimenetelű balesetek száma csekély mértékben alulreprezentált úgy a lakosság, mint a személygépkocsiszámhoz viszonyítva.

A 3. régióban (Közép-Kelet-Magyarország) a balesetek száma alulreprezentált a lakosság és felülreprezentált a személygépkocsiszámhoz képest. A halálos kimenetelű balesetek száma megfelel a lakosságszámnak és felülreprezentált személygépkocsi-számhoz képest.

A 4. régióban (Dél Kelet-Magyarország) a balesetek száma csekély mértékben, a halálos kimenetelű balesetek száma jelentős mértékben felülreprezentált mind a lakosság, mind a személygépkocsi-számhoz képest. Külön kiemelésre kívánkozik Bács-Kiskun megye: itt él az ország lakosságának 5.2%-a, itt van nyilvántartásban az ország személygépkocsi állományának 5.7%-a, és itt következik be az ország halálos kimenetelű baleseteinek 11.3%-a. Bács-Kiskun megye lakónépessége alig haladja meg Budapest lakosságának egynegyedét, mégis többen halnak meg közlekedési balesetben, mint a fővárosban.

Az 5. régióban (Észak-nyugat Magyarország) a balesetek száma megfelel mind a lakosság, mind a személygépkocsi-állománynak, a halálos kimenetelű balesetek száma viszont mindkét objektív értékhez képest felülreprezentált.

A 6. régióban (Dél Nyugat-Magyarország) a balesetek száma alulreprezentált, a halálos kimenetelű balesetek száma felülreprezentált

mind a lakosságszámhoz, mind a személygépkocsiszámhoz képest. (5. ábra és 6. ábra)

Regionális baleseti jellemzők valamennyi balesetokozóra vonatkozóan

*a) Útalakzat szerinti megoszlás:*

Az 1. régióban az egyenes út aránya 48.5%, a kanyaré 8.4%, az útkereszteződésé 40.4%.

A 2. régióban az egyenes út aránya 53.8%, a kanyaré 17.3%, az útkereszteződésé 27.0%.

A 3. régióban az egyenes út aránya 58.2%, a kanyaré 9.8%, az útkereszteződésé 29.3%.

A 4. régióban az egyenes út aránya 50.0%, a kanyaré 11.3%, az útkereszteződésé 36.8%.

Az 5. régióban az egyenes út aránya 52.9%, a kanyaré 13.9%, az útkereszteződésé 30.2%.

A 6. régióban az egyenes út aránya 52.1%, a kanyaré 16.4%, az útkereszteződésé 28.9%.

Megállapítható: a geográfiai viszonyok egyértelműen szerepet játszanak abban, hogy egy adott régióban milyen aránnyal szerepelnek a kanyarokban bekövetkező balesetek. A kanyarokban bekövetkező balesetek azonban a várakozásokkal ellentétben nem az egyenes szakaszok részarányát szorítja vissza, hanem az útkereszteződésekben bekövetkező balesetek aránya lesz alacsonyabb ezáltal.

*b) Útszélesség szerinti megoszlás:*

Az 1. régióban bekövetkező balesetek kapcsán az 5 m-nél keskenyebb utak aránya 7.5%, az 5.1-6.0 méter szélességűeké 21.4%, a 6.1-8.0 méter szélességűeké 35.2%, a 8.1-10 méter szélességűeké 15.5%, a 10 méternél szélesebb utak aránya 20.4%.

A 2. régióban az 5 m-nél keskenyebb utak aránya 10.8%, az 5.1-6.0 méter szélességűeké 30.3%, a 6.1-8.0 méter szélességűeké 37.9%, a 8.1-10 méter szélességűeké 8.2%, a 10 méternél szélesebb utak aránya 12.8%.

A 3. régióban az 5 m-nél keskenyebb utak aránya 9.5%, az 5.1-6.0 méter szélességűeké 34.5%, a 6.1-8.0 méter szélességűeké 37.1%, a

8.1-10 méter szélességüké 6.6%, a 10 méternél szélesebb utak aránya 12.3%.

A 4. régióban az 5 m-nél keskenyebb utak aránya 9.8%, az 5.1-6.0 méter szélességüké 25.9%, a 6.1-8.0 méter szélességüké 43.4%, a 8.1-10 méter szélességüké 8.9%, a 10 méternél szélesebb utak aránya 12.1%.

Az 5. régióban az 5 m-nél keskenyebb utak aránya 7.9%, az 5.1-6.0 méter szélességüké 23.7%, a 6.1-8.0 méter szélességüké 44.6%, a 8.1-10 méter szélességüké 11.6%, a 10 méternél szélesebb utak aránya 12.2%.

A 6. régióban az 5 m-nél keskenyebb utak aránya 13.7%, az 5.1-6.0 méter szélességüké 23.8%, a 6.1-8.0 méter szélességüké 47.1%, a 8.1-10 méter szélességüké 9.6%, a 10 méternél szélesebb utak aránya 11.3%.

*c) Évszak szerinti megoszlás:*

Az egyes régiók között nincs különbség.

*d) Látási viszonyok szerinti megoszlás:*

Az 1. régió a nappal jó látási viszonyok között valamint az éjszaka közvilágítás nélküli utakon bekövetkező balesetekben a többi régiónál kisebb, a nappal korlátozott látási viszonyok között valamint az éjszaka működő közvilágítás mellett bekövetkező balesetekben a többi régiónál nagyobb szerepet játszik. Az 1. régió a lakott területeken belül éjszaka bekövetkező balesetekben felülreprezentált.

*e) A napszakok szerinti megoszlás:*

A régiók között nincs különbség

*f) A balesetek természete szerinti megoszlás:*

Az 1. régióban az átlagosnál alacsonyabb a szemközti irányú ütközések, a farolások, a borulások és magasabb a keresztirányú ütközések aránya. A 3. régió felülreprezentált az azonos irányú, a régió felülreprezentált az azonos és a keresztirányú ütközésekben, alulreprezentált a farolásokban. A 6. régió felülreprezentált a farolásokban. A gyalogosgázolások korcsoportok szerinti megoszlásában nincs eltérés a régiók között.



*g) A baleset okozói szerinti megoszlás:*

Az egyes régiók között egyetlen ponton van eltérés: az 1. régió felülreprezentált a 15-24, és a 25-60 éves gyalogosok által okozott balesetekben. Más bontásban az állapítható meg, hogy a személygépkocsivezető-okozók aránya az átlagosnál alacsonyabb a 2. és 3. régióban, a kerékpáros okozó az átlagosnál kisebb szerepet játszik az 1. és nagyobbat a 4. régióban. A motorkerékpárosok az 1. régióban jutnak az átlagosnál nagyobb szerephez.

*h) Az alkoholfogyasztás szerepe:*

Bár e kérdéskörrel alapvetően másik fejezet foglalkozik, az alkohol és a régiók közötti kapcsolat vizsgálatával e főszabály alól kivételt teszünk. A 0.5 ‰ alatti véralkohol-koncentráció esetében az átlagosnál kisebb az 1. és a 2. régió, nagyobb a 3. és a 4. régió szerepe.

A 0.51-0.79 ‰ között az átlagosnál kisebb az 1. és a 6. régió, nagyobb a 3. és a 4. régió részvétele. A 0.8-1.49 ‰ esetében kisebb szerepet játszik az 1., nagyobbat a 2., 3., 4. régió. Az 1.50 ‰ és ennél nagyobb koncentráció esetében az átlagosnál kisebb szerepet játszik az 1. és nagyobbat a 6. régió. Az alkoholt nem fogyasztók között az átlagosnál kedvezőbb arány alakult ki a 3. és a 4. régióban. Az is megállapítható, hogy az 1. régió átlagosnál kisebb szerepe az alkoholos balesetekben elsősorban az ittasságellenőrzés alacsony arányának tudható be. Baleset után a 2-6. régióban az okozók 5.6-7.3%-át nem ellenőrzik. Ez az arány az 1. régióban 23.8%.

*i) Az okozó korcsoportja:*

Az egyes régiók között általában nincs különbség. Kivételek: a 19-24 évesek körében felülreprezentált a 2. és alulreprezentált a 4. régió. Az 55-64 évesek körében felülreprezentált a 4. régió. A 85 éves és annál idősebbek körében az 1. régió jut az átlagosnál nagyobb szerephez.

*j) Az okozó neme:*

Az 1. régió ismét azzal tűnik fel, hogy az átlagosnál nagyobb arányban erre a kérdésre az adatbázisban nincs válasz. Ettől függetlenül ebben a régióban a férfiak az átlagosnál kisebb, a nők pedig az átlagosnál nagyobb szerephez jutnak.



*k) A baleset kimenetele:*

Az 1. régióban az átlagosnál alacsonyabb a halálos és a súlyos, magasabb a könnyű sérüléssel járó balesetek aránya.

A 4. régióban az átlagosnál magasabb a halálos és alacsonyabb a könnyű sérüléssel járó balesetek aránya.

Az 5. és 6. régióban az átlagosnál magasabb a halálos kimenetelű balesetek aránya.

Összegezve: számos szempontból az 1. és a 4. régió a többségtől eltérő jellegzetességeket produkál. Az 1. régióban túlsúlyos szerephez jut Budapest. Az alaposabb elemzés minden esetben arra utal, hogy a magyar főváros baleseti szempontból másként viselkedik, mint az ország többi része. A Dél-Alföldet magában foglaló 4. régió speciális jellemzőire nehezebb magyarázattal szolgálni.

E vizsgálat során nem igazolódott be az a közkeletű felfogás, miszerint a gazdasági-társadalmi fejlettség szempontjából az ország Kelet-Nyugat irányban két részre szakadt, és hogy ez a közlekedési balesetekben, esetleg azok súlyosságában is visszatükröződik.

Regionális baleseti jellemzők csak a gépjárművezető balesetokozókra vonatkozóan

*a) Évszakok szerint:*

Az 1. régióban a tavasz felül-, a nyár alulreprezentált, a 6. régióban az ősz alulreprezentált.

*b) Látási viszonyok szerint:*

Az 1. régióban az átlagosnál nagyobb szerepet játszanak a nappali korlátozott látási viszonyok, valamint az éjszaka működő közvilágítás mellett bekövetkező balesetek és kisebb szerepet játszanak az éjszaka közvilágítás nélkül bekövetkező balesetek.

A 4. régió az átlagosnál kisebb szerepet játszik a nappal korlátozott látási viszonyok közötti balesetekben.

Másfajta bontásban: az 1. régió a lakott területen belül bekövetkező balesetekben nagy, a lakott területen kívüli balesetekben kis szerepet játszik. A 4. régió a lakott területen kívül éjjel bekövetkező balesetekben játszik az átlagosnál nagyobb szerepet.

*c) Napszakok szerint:*

Az egyes régiók között nincs lényegi eltérés.

*d) A balesetek természete:*

Az 1. régió az átlagosnál kisebb szerephez jut a szembejövők ütközése miatti és nagyobb szerephez jut az azonos irányban és a keresztirányban közlekedők közötti balesetekben.

A 2. régió az átlagosnál nagyobb szerephez jut a szemközi és kisebbhez az azonos irányban haladók közti balesetekben.

A 3. és a 4. régió felülreprezentált az azonos irányban közlekedők közötti balesetekben.

Az 5. és a 6. régió alulreprezentált az azonos irányban közlekedők közötti balesetekben.

A 6. régió felülreprezentált a szemközi irányban közlekedők baleseteiben.

Az 1. régió az átlagosnál kisebb szerephez jut a farolással járó balesetekben.

A 2. régió az átlagosnál nagyobb szerephez jut a farolással járó balesetekben.

A 4. régió az átlagosnál nagyobb szerephez jut a tárgynak ütközéssel és a borulással járó balesetekben.

Az 5. régió az átlagosnál nagyobb szerephez jut a tárgynak ütközéssel járó balesetekben.

A 6. régió az átlagosnál nagyobb szerephez jut a farolással járó balesetekben.

Az 5. régió az átlagosnál kisebb szerephez jut a 60 év feletti korosztályt elgázoló balesetekben.

*e) A baleset okozója:*

A személygépkocsi-vezetők a 3. és a 4. régióban az átlagosnál kisebb szerepet játszanak.

*f) Az ittaság szerepe:*

Az 1. régióban az okozók 19,6%-ánál alkoholellenőrzést nem végeztek. Emiatt mind az ittas, mind a nem ittas kategóriákban az okozók felülreprezentáltak.

A 3. régióban alulreprezentált az 1.50 ‰ feletti alkoholos befolyásoltak.

Az 5. régióban felülreprezentáltak a 0.51-0.7 ‰ közöttiek.

A 6. régióban felülreprezentáltak az 1.50 ‰ feletti.

*g) Az okozók korösszetétele:*

A 85 év feletti körében az 1. régió felülreprezentált.

*h) A baleset kimenetele:*

Az 1. régió a halálos és a súlyos kimenetelű balesetekben kisebb súllyal, a könnyű kimenetelűben nagyobb súllyal szerepel.

A 4. régió a súlyos balesetekben nagyobb, a könnyű kimenetelűekben az átlagosnál kisebb súllyal szerepel.

*i) Az út alakzata:*

Az 1. régió baleseteiben az egyenes út és az útkanyar az átlagosnál kisebb, az útkereszteződés az átlagosnál nagyobb szerepet játszik.

A 3. régió baleseteiben az egyenes út az átlagosnál nagyobb szerepet játszik.

*j) Az úttest szélessége:*

Az 1. régióban az átlagosnál nagyobb szerephez jut a 8 méter feletti úttest-szélesség.

A 2. régióban felülreprezentált az 5 méter alatti útszélesség.

A 3. régióban felülreprezentált az 5.1-6.0 méter közötti útszélesség.

A 4. régióban felülreprezentált a 6.1-8 méter közötti útszélesség.

Az 5. régióban felülreprezentált a 6.1-10.0 méter közötti útszélesség.

A 6. régióban felülreprezentált a 6.1-8.0 méter közötti útszélesség.

*k) Az okozó jármű sebessége:*

Az 1. régióban alulreprezentált az 51-100 km/h közötti sebesség, felülreprezentált a 100 km/h feletti sebesség.

A 2. régióban felülreprezentált a 10 km/h alatti és a 31-50 km/h közötti sebesség.

A 4. régióban felülreprezentált a 10-30 km/h és a 81-100 km/h, s alulreprezentált a 31-60 km/h.

*l) Az okozó vezetési gyakorlata:*

Az 1. régió alulreprezentált valamennyi kategóriában, kivéve azt, amelyekben az adathiányos balesetek szerepelnek. E régióban az érintettek 38.7%-ától nincs információ arra vonatkozóan, hogy milyen vezetői gyakorlattal rendelkeztek. (Másutt az adathiány nem haladja meg az 5%-ot.)

*m) Az okozónak vezetéssel a balesetig eltöltött ideje:*

Az 1. régióban alacsony az 1. félórán bekövetkezett balesetek aránya. Az információ értéke ismét kérdéses: a többi régióban átlagos 3-5% adathiánnyal szemben itt a meg nem válaszolt kérdés nagysága 42.5%.

A 2. régióban alacsony a 2. félórán bekövetkező balesetek aránya.

A 3. és 5. régióban magas az 1 óra vezetés után okozott balesetek aránya.

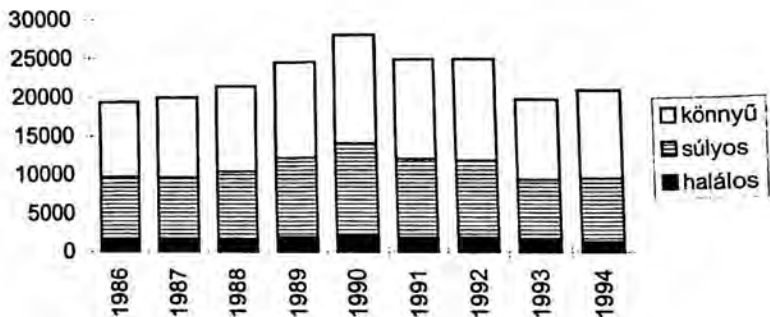
*n) Az okozó jármű helyzete:*

Az 1. régióban felülreprezentált a sávváltás, alulreprezentált az előzés.

A 6. régióban felülreprezentált az egyenes haladás.

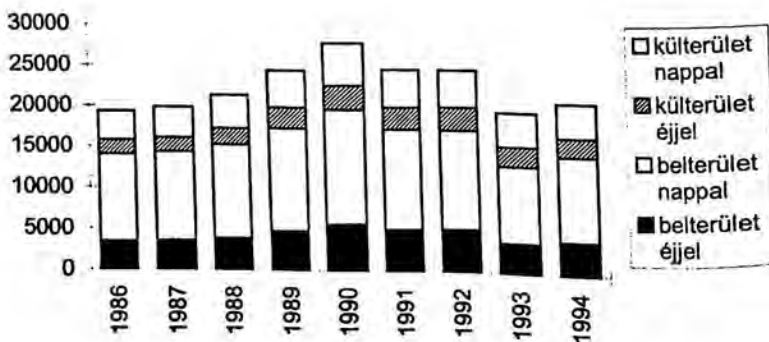
Összegzés: a következtetések azonosak az előző alpontban megfogalmazott megállapításokkal.

### A balesetek kimenetele 30 napos állapot szerint



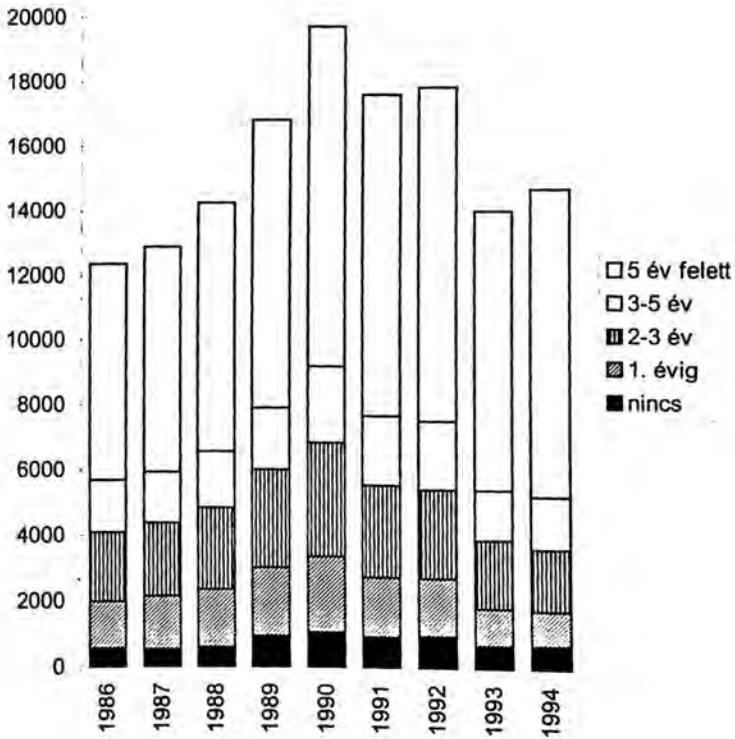
1. ábra

### A baleset ideje a baleset helye szerint



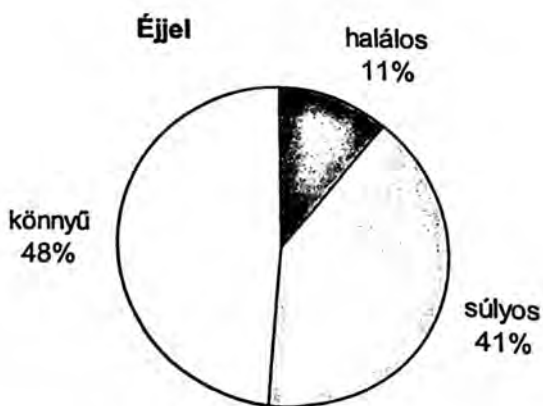
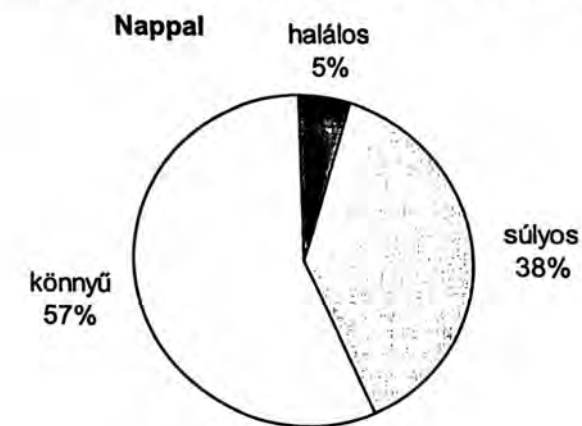
2. ábra

A balesetet okozó gépjárművezetők a vezetői engedély kora szerint



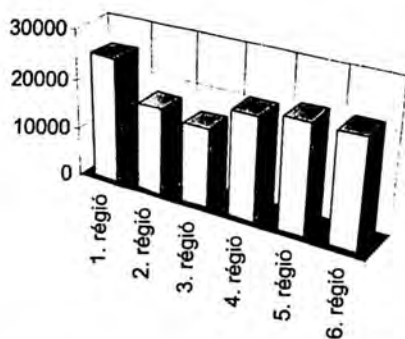
3. ábra

### A balesetek kimenetele 30 napos állapot és napszak szerint

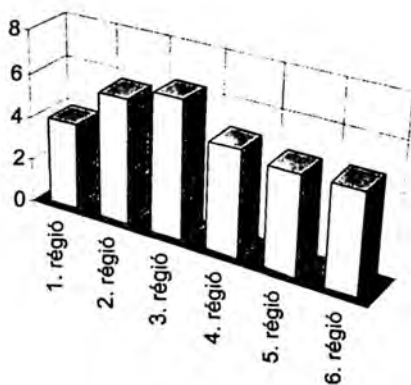


4. ábra

100 000 lakosra jutó személygépkocsik száma  
Magyarország 6 régiójában



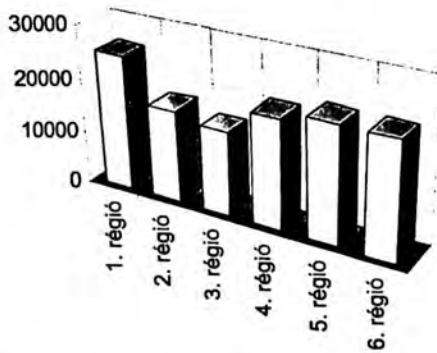
1 személygépkocsira jutó lakosok száma  
Magyarország 6 régiójában



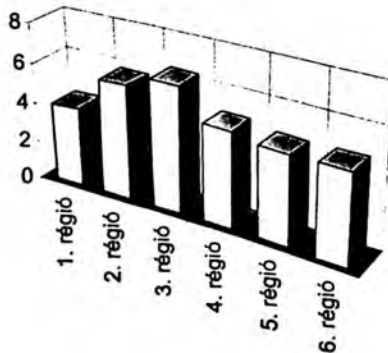
5. ábra



**100 000 lakosra jutó baleset  
Magyarország 6 régiójában**



**100 000 lakosra jutó halálos kimenetelű baleset  
Magyarország 6 régiójában**



**6. ábra**

## **2. A balesetekre vonatkozó magyar és a hozzáférhető európai adatok összehasonlítása**

Vizsgálataink során Magyarország (HUN) baleseti adatait nyolc másik európai országéval hasonlítottuk össze. Ezek közül öt Nyugat-Európát, kettő Észak-Európát, egy pedig Közép-Európát képviselte. Ennek megfelelően az első csoportba került Ausztria (AUT), Franciaország (FRA), Hollandia (NEL), Nagy-Britannia (GBR), Olaszország (ITA). A második csoportba került Finnország (FIN) és Svédország (SWE). Közép-Európa országai közül megbízható adatokhoz csak Lengyelországból juthattunk (POL), mivel a korábban megfigyelt országok egyike (a volt Német Demokratikus Köztársaság) egy másik államba olvadt bele, a többiek (Csehszlovákia, Jugoszlávia) részeikre szakadtak.

Az egyes országok lakosság száma között eleve nagy a különbség. Ezért az abszolút számok alkalmatlanok az összehasonlításra. Három relatív csoport-képzővel végeztük el a különböző régiók és ezek országai közötti egybevetést:

- a) *lakosság számhoz viszonyított baleseti és halottszám,*
- b) *gépjármű, ill. személygépkocsi számhoz viszonyított baleseti és halottszám,*
- c) *baleseti sérültek számához viszonyított halottszám.*

### **2.1 Lakosság számhoz viszonyított baleseti és halottszám**

A lakosság számhoz viszonyított balesetszámban visszatükröződik az eltérő motorizációs szint. E számok legmagasabbak Ausztriában, Nagy-Britanniában, amelyet Franciaország, Olaszország, Hollandia, Magyarország követ. A sort Finnország, Lengyelország, Svédország zárja (1. táblázat).

Megjegyzendő, hogy Finnország, ill. Svédország lakosság számhoz viszonyított motorizációs szintje mintegy kétszerese Magyarországnak. A 100 000 lakosra jutó baleseti halottak számát vizsgálva kitűnik, hogy e számok legmagasabbak Ausztriában, Franciaországban,

Magyarországon, Lengyelországban, közepesek Olaszországban, alacsonyok Finnországban, Nagy-Britanniában, Hollandiában, Svédországban. (2. táblázat)

A halálos kimenetelű balesetekben még inkább kitűnik a két, a többiekhez képest alacsonyan motorizált ország: Magyarország és Lengyelország magas aránya.

## **2.2 Gépjármű, illetve személygépkocsiszámhoz viszonyított baleseti és halottszám**

Valamennyi vizsgált országban a gépjárműveken belül dominálnak személygépkocsik. Ezért ezek relatív fontossága az átlagosnál nagyobb. A következőkben néhány főbb jellemzőt ismertetünk.

A 10 000 személygépkocsira jutó személysérüléssel balesetek számát tekintve

*a) magas: AUT, GBR, HUN*

*b) közepes: NEL, POL, ITA, FRA*

*c) alacsony: FIN, SWE (3. táblázat).*

A 10 000 személygépkocsira jutó halottak számát tekintve

*a) magas: POL, HUN*

*b) közepes: AUT, FRA*

*c) alacsony: FIN, GBR, ITA, NEL*

*d) nagyon alacsony: SWE (4. táblázat).*

A 100 000 személygépkocsira lakott területen belülrre jutó gyalogos halottak száma szerint

*a) nagyon magas: POL*

*b) magas: HUN*

*c) közepes: AUT, GBR, ITA*

*d) alacsony: FIN, FRA*

*e) nagyon alacsony: NEL, SWE.*

A közép-európai régióra tehát részint a magas halottszám, még inkább a lakott területen belüli magas gyalogos halottszám jellemző, mint a többi régiótól elválasztó ismérv.

### **2.3 Baleseti sérültek számához viszonyított halottszám**

A 100 balesetre jutó megsérült személyek száma Hollandiában és Lengyelországban a legalacsonyabb, Magyarország Ausztriával, Finnországgal, Franciaországgal, Nagy-Britanniával, Svédországgal a középmezőnyben helyezkednek el, Olaszország a felső zónában van. (5. táblázat)

A 100 megsérülthez jutó halottak számát tekintve a legrosszabb eredményt Lengyelország nyújtja, majd Finnország és Magyarország következik, ezután pedig Franciaország, a következő csoport Svédország, Olaszország, majd Hollandia, Ausztria, s a legkedvezőbb eredményt Nagy-Britannia hozza. (6. táblázat)

Ebből - a korábbi, a járműszámra vetített számadatokkal együtt - az következik, hogy Európa különböző országai más-más stratégiát követnek:

*a) Van, ahol sok a baleseti sérült, és közülük sokan halnak meg (pl. HUN és POL).*

*b) Van, ahol sok a baleseti sérült de közülük viszonylag kevesen halnak meg (pl. GBR, ITA)*

*c) Van, ahol kevés a baleseti sérült, de közülük viszonylag sokan halnak meg (pl. FIN, SWE).*

Ezek a statisztikák semmi információt nem adnak arról, hogy a baleseti sérültek közül hányan épülnek fel és hányan maradnak rokkantak. Ezért a 2. és 3. csoport között prioritási sorrendet nem lehet felállítani. Csak az állapítható meg, hogy az 1. csoportba tartozók mind 2-nél, mind 3-nál rosszabb helyzetben vannak.

A halálos kimenetel valószínűsége a közlekedés legvédtelenebb résztvevők: a gyalogosok körében a legnagyobb. A 100 balesetre jutó

jármű és gyalogos összeütközések számát tekintve Európa vizsgált országai jól elkülöníthető négy csoportba sorolhatók (7. táblázat):

- a) *Alacsony a gyalogos elütések aránya: NEL, ITA, SWE.*
- b) *Közepes arányú országok: AUT, FIN, FRA.*
- c) *Magas arányú országok: GBR, HUN.*
- d) *Nagyon magas arányú ország: POL.*

A fejezet befejezése előtt szükséges felhívni a figyelmet arra is, hogy az egyes országok, országcsoportok és régiók egymástól való távolsága meglehetősen állandóságot mutat. A motorizációval együtt járó különféle tényezők hasonlóképp hatnak a különböző országokra, és - véletlenszerű ingadozásoktól eltekintve - az országsorrend csaknem egy évtized folyamán nem vagy alig változik. Ez azt jelenti, hogy Magyarországnak, távolabbról a közép-európai régióknak a felzárkózása abban fejeződik ki, hogy

- a) *továbbra is képes marad a jobb helyzetben levő országok követésére, azaz a távolság nem növekszik,*
- b) *kedvező esetben - különösen a halálos balesetek vonatkozásában - a távolság csökken, ami egyet jelent a baleseteken belül a halálos kimenetelű balesetek arányának javulásával.*

### **3. A statisztikai adatszolgáltatásban meg nem jelenő balesetek**

A balesetek tényleges és a statisztikában megjelenő száma között jelentős különbség lehet. (Ugyanígy eltérések adódhatnak egy-egy országok baleseti statisztikai adatai között csupán amiatt, mert pl. egy államban regisztrálásra kerülnek a jelentősebb anyagi károkozással közúti összeütközések is, míg a másikban csak a személyi sérüléssel járók kerülnek nyilvántartásba.) Korábban a Magyar Tudomány Akadémia Baleseti Okkutató Szakbizottságának égisze alatt egy éve keresztül az ország egyik megyéjében (Vas megye) teljes körű baleset adatfelvételt végeztünk. (Továbbiakban: BOSZ-vizsgálat.) Ez

jelenti, hogy mindazok a közlekedési, munka- és otthoni-szabadidő balesetek felvételre és elemzésre kerültek, amelyekkel a megye egészségügyi hálózatának bármelyik pontján jelentkeztek. E vizsgálat egyik tapasztalata az volt, hogy a közlekedési balesetek közül csak minden ötödikről szereznek a hatóságok tudomást. Amíg a halálos kimenetelű balesetek nyilvántartása teljes körűnek mondható, addig részben a súlyos, de elsősorban a könnyű sérülési kimenetellel végződők közül sok csak orvosi ellátásra kerül. A rendőrhatalóság látóköréből elsősorban az ún. önálló balesetek, tehát másik közlekedési partner részvétele nélkül bekövetkező közúti balesetek kerülnek ki. Ezek előidézője kisebb részben a sebességet rosszul megválasztó gépjárművezető, nagyobb részben kerékpáros.

### 100 000 lakosra jutó összbalesetszám

ÉV	AUT	FIN	FRA	GBR	HUN	ITA	NEL	POL	SWE
1980	612.43	142.08	462.43	459.89	177.33	291.62	349.24	113.47	183.26
1981	621.66	149.41	443.72	452.68	170.91	294.76	327.50	108.64	177.81
1982	621.43	153.35	424.59	464.24	170.19	287.79	318.08	106.68	183.64
1983	646.77	157.78	395.68	440.77	177.32	283.47	317.82	110.62	190.09
1984	637.53	154.51	369.57	459.64	180.90	279.12	307.33	96.91	198.28
1985	613.32	157.74	347.12	444.69	183.52	474.68	292.34	97.04	190.77
1986	595.44	176.78	333.95	448.87	181.69	349.64	299.11	98.83	199.25
1987	580.85	174.85	308.65	431.07	186.82	294.06	290.96	96.48	186.38
1988	582.45	193.16	316.86	447.91	201.01	288.73	284.48	99.04	203.95
1989	610.77	194.65	305.99	468.16	230.12	279.51	297.63	121.82	211.57
1990	594.76	203.54	287.74	462.63	267.96	280.99	301.43	132.34	198.33
1991	585.33	186.40	260.27	419.73	237.46	295.61	270.81	141.46	185.71
1992	567.35	154.77	249.21	420.48	238.20	298.10	271.40	132.72	179.96
1993	529.00	121.24	237.87	404.65	189.40	-	-	127.00	158.42

1. táblázat

## 100 000 lakosra jutó halottak száma

ÉV	AUT	FIN	FRA	GBR	HUN	ITA	NEL	POL	SWE
1980	25.85	11.53	25.45	11.15	15.22	16.26	14.12	16.87	10.20
1981	25.13	11.56	25.07	10.84	14.96	16.56	12.68	15.88	9.42
1982	24.85	11.79	24.90	10.92	14.46	15.36	11.95	15.21	9.11
1983	26.04	12.42	24.94	9.97	14.87	14.47	12.23	15.21	9.34
1984	24.02	11.08	23.23	10.27	14.90	13.49	11.20	13.55	9.61
1985	20.20	11.00	20.68	9.45	16.47	13.40	9.93	12.60	9.68
1986	19.78	12.38	21.61	9.93	15.34	13.36	10.49	12.42	10.08
1987	19.42	11.76	19.39	9.38	14.81	12.43	10.13	12.25	9.37
1988	19.04	13.18	19.00	9.49	16.09	12.06	9.28	12.80	9.64
1989	18.39	14.76	18.88	9.70	20.42	11.14	9.84	17.68	10.64
1990	17.85	12.98	18.21	9.41	23.44	11.50	9.24	19.20	9.02
1991	17.62	12.57	16.81	8.24	20.47	12.98	8.53	20.68	8.65
1992	17.80	11.89	15.79	7.68	20.33	12.97	8.49	18.08	8.76
1993	16.24	9.55	15.66	6.74	16.28	-	8.24	16.47	7.25

2. táblázat

## 10 000 személygépkocsira jutó személyi sérüléssel járó balesetek száma

ÉV	AUT	FIN	FRA	GBR	HUN	ITA	NEL	POL	SWE
1980	205.67	55.39	134.74	167.54	187.43	92.60	108.61	169.42	52.83
1981	203.03	56.07	125.32	151.77	165.62	90.07	101.23	150.78	51.16
1982	199.35	54.75	116.81	152.92	154.20	83.09	97.45	134.76	52.07
1983	202.22	54.40	106.47	141.89	150.74	79.02	95.77	127.26	44.12
1984	195.05	51.17	98.37	150.56	143.58	76.14	91.32	104.41	44.54
1985	182.85	50.18	91.89	141.75	136.24	120.17	86.06	98.33	41.79
1986	172.51	53.76	84.03	138.40	125.62	85.12	86.81	93.72	51.26
1987	163.69	50.84	77.83	130.13	119.51	70.09	83.35	86.10	46.49
1988	158.87	53.28	78.10	127.88	119.11	69.18	80.50	83.07	49.41
1989	160.41	51.04	74.14	128.06	140.66	64.33	82.03	95.61	50.22
1990	154.91	52.82	69.03	123.62	139.38	64.71	81.49	96.06	47.15
1991	148.43	48.76	62.53	112.47	122.00	65.65	72.99	88.41	44.21
1992	137.85	40.40	59.68	109.42	119.63	63.26	72.56	78.39	43.49
1993	124.10	32.82	56.39	-	93.36	-	-	72.23	38.73

3. táblázat

10 000 személygépkocsira jutó halottszám

ÉV	AUT	FIN	FRA	GBR	HUN	ITA	NEL	POL	SWZ
1980	8.68	4.49	7.41	4.06	16.08	5.16	4.39	25.19	2.94
1981	8.21	4.34	7.08	3.63	14.50	5.06	3.92	22.04	2.71
1982	7.97	4.21	6.85	3.60	13.10	4.44	3.66	19.21	2.58
1983	8.14	4.28	6.71	3.21	12.64	4.03	3.68	17.49	2.17
1984	7.35	3.67	6.18	3.36	11.83	3.68	3.33	14.59	2.16
1985	6.02	3.50	5.48	3.01	12.23	3.39	2.92	12.77	2.12
1986	5.73	3.77	5.44	3.06	10.61	3.25	3.05	11.78	2.59
1987	5.47	3.42	4.89	2.83	9.47	2.96	2.90	10.93	2.34
1988	5.19	3.64	4.68	2.71	9.53	2.89	2.63	10.73	2.33
1989	4.83	3.87	4.58	2.65	12.48	2.56	2.71	13.87	2.53
1990	4.65	3.37	4.37	2.51	12.19	2.65	2.50	13.94	2.14
1991	4.47	3.29	4.04	2.21	10.52	2.88	2.30	12.93	2.06
1992	4.32	3.10	3.78	2.00	10.21	2.75	2.27	10.68	2.12
1993	3.81	2.58	3.71	-	8.02	-	-	9.37	1.77

4. táblázat

100 balesetre jutó sérültek száma

ÉV	AUT	FIN	FRA	GBR	HUN	ITA	NEL	POL	SWZ
1980	137.22	124.33	136.24	128.12	125.44	135.72	114.63	114.54	126.36
1981	132.70	126.47	138.97	128.81	127.03	135.55	114.68	117.95	125.36
1982	132.26	123.17	138.82	128.58	124.67	136.20	114.71	117.68	126.09
1983	132.26	122.16	138.97	125.12	126.18	136.06	114.95	117.33	124.96
1984	129.12	121.94	140.08	126.28	128.32	136.47	114.35	125.81	124.83
1985	129.26	123.25	141.19	127.60	126.97	79.76	114.41	117.15	129.77
1986	129.49	123.59	139.76	128.05	128.40	105.40	114.91	116.20	129.60
1987	130.15	124.50	138.46	128.79	128.42	129.31	115.32	116.03	130.76
1988	130.74	124.45	138.75	129.41	130.31	137.43	114.63	116.22	132.73
1989	130.19	124.38	138.34	129.74	131.54	134.51	114.16	115.76	130.95
1990	130.89	125.39	138.93	130.84	133.07	136.62	115.90	117.97	132.53
1991	131.13	123.18	138.34	130.94	132.89	141.00	116.59	120.73	131.58
1992	128.49	126.55	138.18	132.50	132.30	141.14	117.72	119.72	132.87
1993	129.18	126.99	137.47	132.05	130.23	-	-	120.27	142.92

5. táblázat



## 100 megsérülte jutó halottak száma

ÉV	AUT	FIN	FRA	GBR	HUN	ITA	NEL	POL	SWE
1980	3.08	6.53	4.04	1.89	6.84	4.11	3.53	12.98	4.41
1981	3.05	6.12	4.07	1.86	6.89	4.14	3.38	12.39	4.23
1982	3.02	6.24	4.22	1.83	6.81	3.92	3.28	12.11	3.93
1983	3.04	6.44	4.53	1.81	6.65	3.75	3.35	11.72	3.93
1984	2.92	5.88	4.49	1.77	6.42	3.54	3.19	11.11	3.88
1985	2.55	5.66	4.22	1.67	7.07	3.54	2.97	11.09	3.91
1986	2.56	5.67	4.63	1.73	6.57	3.63	3.05	10.82	3.90
1987	2.57	5.40	4.54	1.69	6.17	3.27	3.02	10.94	3.85
1988	2.50	5.48	4.32	1.64	6.14	3.04	2.85	11.12	3.56
1989	2.31	6.10	4.46	1.60	6.75	2.96	2.89	12.54	3.84
1990	2.29	5.09	4.56	1.55	6.57	3.00	2.64	12.30	3.43
1991	2.30	5.47	4.67	1.50	6.49	3.12	2.70	12.11	3.54
1992	2.44	6.07	4.58	1.38	6.45	3.08	2.66	11.38	3.66
1993	2.38	6.20	4.79	1.26	6.60	-	-	10.78	3.20

6. táblázat

## 100 balesetre jutó jármű és gyalogos összeütközések száma

ÉV	AUT	FIN	FRA	GBR	HUN	ITA	NEL	POL	SWE
1980	12.52	18.03	-	22.90	30.26	-	11.29	-	11.44
1981	12.23	18.79	-	22.32	28.91	14.85	11.36	-	11.97
1982	12.80	18.54	-	21.77	28.01	-	10.91	42.99	10.59
1983	12.61	15.98	16.67	23.12	26.94	13.37	10.43	44.03	10.22
1984	13.00	17.10	16.92	22.88	26.53	13.05	10.20	-	10.48
1985	13.20	15.84	16.93	24.13	26.76	7.23	9.86	45.34	10.26
1986	13.10	16.49	16.11	22.32	26.64	-	9.47	44.81	9.94
1987	12.59	15.53	16.41	21.79	26.34	10.78	9.61	45.06	10.72
1988	12.60	15.27	16.12	-	24.34	11.17	9.68	44.49	9.75
1989	13.10	15.73	15.72	21.66	24.15	10.88	9.26	42.96	10.03
1990	12.90	15.80	-	21.19	23.11	10.33	9.00	39.69	9.29
1991	12.62	16.50	15.40	22.33	22.42	9.25	9.07	39.02	8.82
1992	12.72	16.25	15.29	21.28	22.67	8.79	8.44	41.32	8.58
1993	12.24	15.93	15.42	19.24	22.73	-	-	40.78	9.03

7. táblázat

**Ferenc Irk**

*National Institute of Criminology and Criminalistics  
Hungary*

## **Traffic in Hungary: the most important risk factors**

### **1. Comparison of Hungarian and European accident data**

In a major survey, accident data of Hungary were compared with similar data from eight European countries. Five of these countries were Western European, two Nordic and one Central European. The first group of countries included Austria, France, Holland, Great Britain and Italy, while the second group contained Finland and Sweden. Only Poland provided reliable data from among the Central European countries.

### **2. Conclusions of the analysis of accident damage**

2.1. In the European Union countries investigated, the proportions of cost types differ. Once the differences explained however, 87 percent of the individual cost components can be brought to level. Accordingly, the cost rates in the 13 countries examined are as follows (informative value): light injury = 1, serious injury = 18, deaths = 171.

2.2. It was found that in Hungary, about half of the fatally injured victims were hospitalized.

2.3. Costs of hospitalization of accident victims amounts to approximately two billion forints per year.

2.4. More than 50 percent of the costs are generated by hospitalized fatally injured victims and victims with ISSI severity injury.

2.5. According to calculations in Hungary in 1996, the damage caused by traffic accidents only in the field of health care amounted to 2-2.5 billion forints.

### 3. Conclusions from the angle of prevention

3.1. Any prevention should start out from the acceptance that anybody can be involved in serious accidents that might result in death or permanent disability. In this region of Europe, the value of human life and health is traditionally low in the hierarchy of values. People can generally be successfully motivated only with the prospect of short-term benefits. The main motivating factor is material at the same time sanction can also be considered as a possible motivation to alter behavior. It seems, however, that the majority of people will refuse greater safety if the costs of the this safety involved run counter to their material interests.

3.2. Preventing people from behavior that may have serious consequences involves additional tasks. Beyond a certain traffic density, it is indispensable to construct motorways or 2x2 lane limited access highways. In addition to the motorways under construction planning, it is also necessary to upgrade some of the major transportation routes. Traffic organization plays a leading part in potential danger of intersections and interchanges with a large traffic. The cheapest method applied today is to convert high risk intersections into roundabouts in order to prevent accidents with serious consequences. In general, every means should be applied to ease and homogenize traffic. This includes the rerouting of vehicles which travel significantly slower than the average speed due to inability to adapt the speed of the majority of the vehicles on main roads. In addition priority should be given to up-to-date vehicle design which attenuate the consequences of human errors.

3.3. Reducing the expected consequences of accidents should be treated specially. In this respect, vehicle construction plays a dominant role

Construction may or may not influence the chances for survival or severity of injury of passengers in a vehicle.

3.4. It is to be emphasized that any measure that does not protect human life and health to the extent that it is possible is just as contrary to safety as measures which specifically motivate people to take no steps to improve their safety or reduce the level of personal risk. The current vehicle taxation system as well as the expected toll motorways are contrary to the propagation of a higher level safety culture.

3.5. Basic task is to reduce the number of accidents resulting in death or disability.

3.6. Key elements of a safety strategy are as follows:

1. Full-fledged accident data recording.
2. Efforts to avoid erroneous human behavior.
3. Efforts to prevent or reduce the consequences of erroneous human behavior.
4. Awareness of causes of, and contribution to, accidents in order to prevent the occurrence of the same or similar accidents.
5. Making society aware of the damage accidents caused to the country and especially of the fact that some of this damage could be prevented.