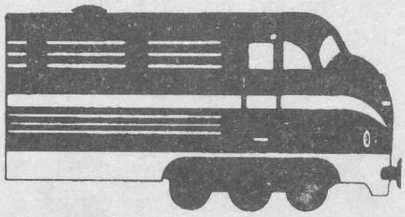
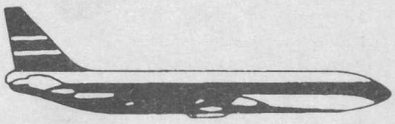
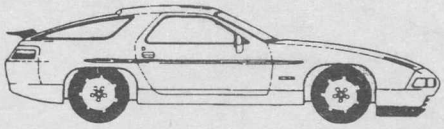
1995. 45.2. 11. sz.

KÖZLEKEDÉS TUDOMÁNYI SZEMLE

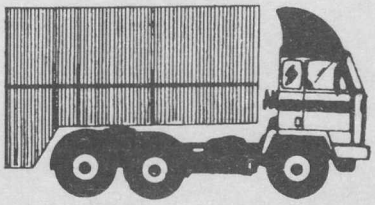


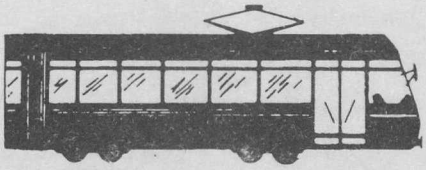


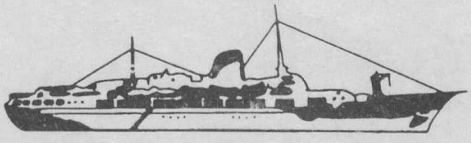


1995 -12- 12

Közlekedéstudományi Intézet Rt. Könyvtára
BUDAPEST







11

1995. november
XLV. ÉVFOLYAM

KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI SZEMLE
a Közlekedéstudományi Egyesület lapja

A lap megjelenését támogatják:
KÖZLEKEDÉSI MÚZEUM, KÖZLEKEDÉSI FŐFELÜGYELET
KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI INTÉZET, MAHART, MALÉV, MÁV, PRO RENOVANDA CULTURA HUNGARIAE ALAPÍTVÁNY, UVATERV, ÉPÍTÉSI FEJLŐDÉSÉRT ALAPÍTVÁNY VOLÁN vállalatok közül: AGRIA, ALBA, BORSOD, DUNATRANS KFT., HAJDU, KAPOS, KISALFÖLD, KÖRÖS, NÓGRÁD, TISZA, VOLÁNBUSZ, VOLÁNCAMION, VOLÁN-TEFU RT.

VERKEHRSWISSENSCHAFTLICHE RUNDSCHAU
Zeitschrift des Vereins für Verkehrwissenschaft

REVUE DE LA SCIENCE DES COMMUNICATIONS
Orange de la Société Scientifique des Communications

SCIENTIFIC REVIEW OF COMMUNICATIONS
Monthly of the Scientific Association for Communication

Megjelenik havonta

Szerkesztőbizottság:

RIGÓ ZOLTÁN
elnök

DR. IVÁNY ÁRPÁD
főszerkesztő

HÜTTL PÁL
szerkesztő

Bretz Gyula, Dr. Czére Béla, Dr. Csizmadia Éva, Domokos Lajos, Ecsedy Gábor, Dr. Fekete György, Dr. Kerkápoly Endre, Dr. Kiss László, Kovács Péter, Dr. Rixer Attila, Dr. de Sorgó Tibor, Tánczos Lászlóné dr., Tari László, Dr. Tóth László

A szerkesztőség címe:
1146 Budapest, Városligeti krt. 11. Tel.: 343-0565

Kiadja a Közlekedési Dokumentációs Kft.
1074 Budapest, Csengery u. 15.
Igazgató: Nagy Zoltán

Terjeszti a Magyar Posta Rt. Előfizethető a hírlapkézbesítőknél és a Hírlapelőfizetési Irodában (Budapest, XIII. Lehel u. 10/a. levélcím: HELIR, Budapest 1900), ezen kívül Budapesten a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági Igazgatósága kerületi ügyfélszolgálati irodáin, vidéken a postahivatalokban.

Egy szám ára 50,– Ft, egy évre 600,– Ft.

Külföldön terjeszti a Kultúra Külkereskedelmi Vállalat 1389 Bp., Pf. 149.

Szedés és nyomás KÖZDOK Kft.
Tördelés: Ifj. Nagy Zoltán
Rotaüzemvezető: Pesti Jenőné

Publishing House of International Organisation of Journalist INTERPRESS,
H–1075 Budapest, Károly krt. 11.
Phone: (36-1) 122-1271 Tx: IPKH. 22-5080

HUNGEXPO Advertising Agency,
H–1441 Buadpest, P.O.Box 44.
Phone: (36-1) 122-5008, Tx: 22-4525 bexpo

MH-Advertising,
H–1818 Budapest
Phone: (36-1) 118-3640, Tx: mahir 22-5341

ISSN 0023 4362

Tartalom

Fleischer Tamás: **A hagyományos közlekedéstervezés mitoszai (II. rész) A magyar közlekedéspolitikai koncepció környezetorientált értékrendben** 385
A szerző egy munkacsoport által kidolgozott olyan közlekedéspolitikai programot mutat be, amelyik azt hivatott megkísérelni, hogy harmóniát teremtsen a környezetre és a közlekedésre vonatkozó elvárások, elképzelések között.
Papp Jánosné: **Idős gyalogosok baleseteinek elemzése és javaslatok a baleseti kockázatok csökkkentésére** 393
A cikben ismertetett kutatás célja annak vizsgálata volt, hogy mely tényezők és milyen mértékben eredményezik az idős gyalogosok baleseteit, és milyen intézkedésekkel lehet a 60 éven felüliek gyalogos balesetei veszélyeztetettségét csökkenteni.
Dr. Holló Péter: **A közúti gépjárművek nappali kivilágításának közlekedésbiztonsági hatásai Magyarországon** 400
A szerző többféle módszer segítségével elemzi a közúti gépjárművek lakott területen kívüli nappali kivilágítási kötelezettségének közlekedésbiztonsági hatásait. Cikkében néhány alapvető fontosságú módszertani kérdést is felvet, bemutatva ezeknek várható hatását.
Dr. Unyi Béla Tibor: **100 esztendős vasútvonalaink** 410
A szerző a 100 évvel ezelőtt létesített vasútvonalainkat mutatja be.
Tartsay Vilmos: Összefogás a német árufuvarozásért és szállítmányozásért 414
Németországban kidolgoztak egy húsz pontból álló közlekedési intézkedési tervet. A szerző a cikkben ezt ismerteti és következtetéseket von le a magyar viszonyokra.
Könyvismertetés:
Dr. Hegedűs Gyula: **Közlekedésgazdaság – közlekedéspolitika (Az európai és a magyar közlekedésgazdaság és közlekedéspolitika a 19. – 20. században.)** 418
MÁV INFÓ: **A befektetők bevonásával az idén 7,3 milliárdnyi MÁV vagyonrészt kellene hasznosítani** 422

Szerzőink:

Fleischer Tamás okl. építőmérnök, gazdasági mérnök, MTA Világgazdasági Kutató Intézet; *Papp Jánosné* okl. pszichológus, OCTAV BT; *Dr. Holló Péter* okl. gépészmérnök, ok. gazdasági mérnök, Euro-mérnök, a közlekedéstudomány kandidátusa, a Közlekedéstudományi Intézet Rt. tudományos tanácsadója; *Dr. Unyi Béla Tibor* ok. mérnök, c. egyetemi docens, a műszaki tudomány doktora, ny. MÁV mérnök-főtanácsos; *Tartsay Vilmos* közgazda, a Volán Humán Szolgáltatások vezérigazgatója; *Dr. Hegedűs Gyula* a közlekedéstudomány kandidátusa, ny. főiskolai tanár.

KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI SZEMLE

XLV. évfolyam 11. szám 1995. november

A hagyományos közlekedéstervezés mítoszai (II. rész)

Magyar közlekedéspolitikai koncepció környezetorientált értékrendben

FLEISCHER TAMÁS

Amikor e lap előző számában ismertetett munkacsoportunk a környezetorientált közlekedéspolitikai koncepció kidolgozásához hozzáfogott, egyik kiinduló elveként szögezte le, hogy a mai helyzet részeként tekinti azokat az elképzeléseket és gondolati mintákat is, amelyekkel a közlekedéstervezői szakma a szükségesnek vélt megoldást illetően rendelkezik, hiszen ezek a mentális struktúrák is meghatározó erővel befolyásolják a továbblépés lehetőségeit. Ugyanakkor nem tekinthetünk el attól, hogy ahogy a *térbeli* struktúrák is, úgy a *gondolati* struktúrák is, ha lassan is, de idővel változnak, módosulnak. Egy hosszú távú koncepció egyik fontos feladata a változási irányok és tendenciák kitapogatása, a változások akadályát képező konzerváló erőterek kimutatása, a csapda-szituációk világossá tétele. Ebben a megközelítésben kívántunk elgondolkodni a közlekedéstervezői szakma számos, sokszor tabuként, vagy megkérdőjelezhetetlen igazságként tekintett – általunk mítosznak nevezett [1] – kiinduló elve fölött.

A mobilitás rövid távú előnyeinek ára van

Az időmegtakarítás mítosza

E mítosz szerint a közlekedés sebességének a növelésével időt takarítunk meg. A gyaloglási sebességhez képest 20-25-szörösére növelt sebességgel, amit a mai technikai lehetőségek általánossá tesznek,már a közlekedésre fordított idő 95 %-át meg kellett volna takarítanunk. Ez azonban egyáltalán nincs így.

Nem csökken, inkább növekszik az az időalap, amit közlekedéssel (helyváltoztatással) töltünk, különösen, ha az autóval kapcsolatos járulékos időráfordításokat (karbantartás, hatósági ügyintézés, javíttatás stb.) is hozzászámoljuk a közlekedésre fordított időnkhöz. Ha pedig a közlekedési költségek előteremtésének az idejét is számításba vesszük, a mérleg még rosszabbnak mutatkozik.

A különböző közlekedési eszközök (beleértve a gyaloglást és a kerékpározást is) használatának esetében az utazások időeloszlása – ahogy azt *Knoflacher* [2] bemutatja, – nagy mértékben fedi egymást. Statisztikai átlagban tehát az emberek helyváltoztatására szánt időalapja független marad attól, hogy milyen sebességű eszközt használnak. A magasabb sebesség révén nem időt nyerünk, hanem távolságot: messzebbre jutunk el, mint korábban és a korábbinál nagyobb térségben választhatjuk ki a célpontunkat.

Természetesen ha egy konkrét utazás módjáról döntünk, pl. hogy *most* hogyan menjünk el egy öt kilométerre lévő célponthoz, nem mindegy, hogy gyalog megyünk, vagy pl. autóval. Az egyes ember konkrét esetben kifejezetten késztetve van arra, hogy motorizált eszközt vegyen igénybe. Az a megállapítás, hogy a motorizációval nem nyerünk időt, arra vonatkozik, hogy a technikai lehetőségek birtokában az úticélok átstruktúrálódnak, és végeredményben, a *közlekedésre való társadalmi időráfordítás nem csökken.*

1 Magát a mítosz kifejezést is Hermann Knoflachertől vettük át, ld Knoflacher, Hermann: Zur Harmonie von Stadt und Verkehr. Freiheit vom Zwang zum Autofahrer. Kulturstudien bei Böhlau. Böhlau Verlag Wien – Köln – Weimar pp 216 1993.

2 Knoflacher, Hermann: id. mű.

A térnyerés mítosza

Ha időt nem is, de távolságot, kapcsolatokat talán nyerünk? De egyáltalán, nyerjük-e a teret, vagy veszítjük a magasabb közlekedési sebesség segítségével?

A gyalogos közlekedésre épült város a célpontok igen nagy sűrűségét, a kapcsolatok gazdagságát kínálta, és *a város legfontosabb funkcióit, a találkozásokat* kis helyen hozta létre [1]. A közlekedési eszközök sebességének a növelése látszólag, rövid távon megnöveli az elérhető célpontok számát és így a választékot is. Hosszabb távon azonban a struktúra idomul a nagyobb sebességhez, és végső soron a közlekedés fejlődése *nem növeli a lehetséges találkozások számát, hanem széthúzza azok célpontjait*. A köztes tér ugyanakkor elvész.

Közvetlen térvesztést jelent a városból a járművek által fizikailag elfoglalt hely, a sebesség növekedése miatt követési távolságra igénybevett útfelület, továbbá a forgalmi sávok szükséges szélesítése.

Közvetett módon térvesztést jelent az, hogy a járművek által használt tér nem rendelkezik többé a korábbi célpontgazdagsággal, *az utca elveszíti korábbi élettér szerepét*.

A járműben utazónak megszűnik a közvetlen kontaktusa az utcával. Új léptékben gondolkodik, *az utcát mint üzemi létesítményt veszi igénybe*. Ritkán akar megállni, inkább koncentrált módon igyekszik lebonyolítani az ügyeleteit.

Ettől viszont az utca valóban ipari létesítménnyé, a tranzit hordozójává válik és a gyalogos megszűnik otthonosan mozogni benne. Igyekszik egyrészt hátat fordítani az utcának és a lakásába húzódni, másrészt közlekedési eszközhöz jutni, hogy egyenrangú félként vehessen részt a közlekedésben.

Településközi forgalomban a térnyerés azt jelenti, hogy korábban távolinak számító települések egymás közvetlen vonzáskörzetébe kerülnek, munkahelyi, iskolai, napi forgalom keletkezik közöttük. Ennek nem tagadhatók az előnyös vonásai, ugyanakkor hozzá kell tenni, hogy *a tapasztalatok szerint különböző fejlettségű települések (térségek) megélénkülő kapcsolataiból az előnyök lecsapódása általában nem szimmetrikus*, és kialakulhatnak kifejezetten hátrányos mellékhatások is.

Friss hazai kutatások [2] rámutatnak, hogy a közlekedéshálózat létrejötte *a fejlődési képességet* tudja növelni (és nem a fejlettséget), azaz a közlekedés önmagában nem hoz létre gazdasági fejlődést. Olyan helyen, ahol *egyébként adottak* a fejlődés feltételei, kétségtelenül javítja az esélyeket a jó közlekedési helyzet. Ahol viszont visszafejlődés, elvándorlás tapasztalható, sok esetben a jobb közlekedés csak ezt a tendenciát képes gyorsítani! Ilyenkor tehát egyes javak kiszívódnak, máshová koncentrálódnak, de a közösség számára rendelkezésre álló tér nem nő, hanem csökken. [3]

A mobilitás mítosza

E mítosz szerint a modernitást és a modern embert a megnövekedett mobilitás jellemzi. A mobilitás növekedése mind több kapcsolat lehetőségét teremti meg, ami fejlettségünk elősegítője. Így a mobilitás lenne fejlettségünk egyik oka, mutatója és eredménye. Ezzel szemben *Knoflacher* [4] rámutat, hogy ez a gondolkodásmód eleve a *motoros* helyváltoztatásra szűkíti le a mobilitás fogalmát, holott annak általában kellene a helyváltoztatások *számára* vonatkoznia.

Az egyik probléma az, hogy a motorizált mobilitás növekedésére vonatkozó tétel eleve csak a középkorosztályokra vonatkoztatható, egy bizonyos kor alatt és felett nem is lehet igaz.

Ennél is fontosabb szempont, hogy a mobilitás valódi értelmére, a kimozdulásra vonatkozóan a megállapítás egyáltalán nem igaz. *A helyváltoztatások számát a motorizáltság nem növelte meg, csak átterelte egy részüket egy gépesített rendszerbe.* [5]

Egyre több elemzés utal arra, hogy csak a mobilitás *eszközét* tudtuk megváltoztatni, magát a mobilitást nem! A sebesség változott, ez tény, továbbá azok számára, akik sebesebben mozognak, megnőtt a kiválasztható célpontok választéka. Mindezzel együtt a megnövekedett sebességgel elérhető eredmény maga is egy mítosz alapja lett (ld. az előzőekben: "Az időmegtakarítás mítosza" illetve "a térnyerés mítosza").

Végül is a motorizáció sem az utazások számát nem szaporítja társadalmi szinten, sem időt nem nyer általa a társadalom. Bár messzebbre jutunk el, ennek révén statisztikai átlagban csak annyi kapcsolatot, találkozási helyet érünk el, mint korábban. Akkor talán a koncentrált *találkozási pontok* lennének a folyamat nyertesei?

A tranzit előnyben részesítése

A fordítókorong mítosza

A – főleg nemzetközi vonatkozású – közlekedési mítoszok közé tartozik, hogy közlekedési csomóponti helyzetbe kell kerülni, ez jelenti az ország számára a fejlődést és az Európához kapcsolódást. (Lásd még

3 Érdemes idevágóan idézni dr. Czére Béla megálllapítását a közlekedés multiplikátor hatásának mítoszáról. Elhangzott a Közlekedéstudományi Egyesület közlekedéspolitikával foglalkozó kibővített ülésén 1994. október 25-én. Ha a közlekedési kapacitás maga gazdasági fejlődést generálna, akkor a jelenlegi helyzetben a vasútvonalak többlet-kapacitásának is éreztetnie kellene jótékony hatását és be kellene indítania egy fejlődést. Erről szó sincs, ahol a gazdaság egyébként sorvad, ott a vasút nem, hogy nem lendít rajta, de maga is hozzájárul a veszteségekhez.

4 Knoflacher, Hermann: id. mű.

5 Knoflacher, Hermann: id. mű

régióközpont, nemzetközi pénzügyi központ, híd kelet és nyugat között, HUB stb.). E tekintetben a mai nemzetközi gyakorlat is ingadozik: a környezeti kérdésekben is mértékadó Hollandia tudatosan vállalja ezt a szerepet, míg az ugyancsak környezeti érvekre hivatkozó Ausztria vagy Svájc kifejezetten tiltakozik az ellen, hogy ilyen szerepbe kényszerüljön.

A múltra való hivatkozás alátámasztani látszik a fordítókorong mítoszát, ugyanis az ipari felfejlődés korszakát valóban az jellemezte, hogy a közlekedési csomópontok, mint olyan helyek, ahol a jó kapcsolatok révén valamennyi termelési tényezőhöz hozzá lehet jutni, előnyös pozícióból indulhattak az iparosodási versenyben, majd az ipart kiszolgáló szolgáltatási funkciók megszerzésében is. Idővel azonban ettől még a pozíció előnyös volta éppúgy átértékelődhet, ahogy a nehézipar, vagy az energetika központjai sem számítanak ma vonzó fejlődési pólusoknak.

Egy hosszabb távú, korszakhatárral számoló technikai/gazdasági megfontolás általában tartózkodó mindennel szemben, ami *az anyag és az energia* további jelentős használatán alapszik, ugyanakkor üdvözli az *információ* felhasználásán nyugvó tevékenységeket, és ez utóbbit tekinti a jövőbeli fejlődés szempontjából ígéretesnek és meghatározónak. Ez a jelszó közel esik a környezeti korlátok miatt az energia és az anyagfelhasználás csökkentésére mozgósító nézetekhez és ezért gyakran, mint környezetbarát fordulatot idézik. Valójában itt praktikusabb és kiszámítottabb lépésről van szó: arról, hogy melyik tevékenység képes a közeljövőben dominánssá válni és *gazdasági hatalmi pozícióban* maradni.

Egy másik nézőpont elfogadja, mint tapasztalati tényt, azt, hogy fejlett térségek nagy nemzetközi csomópontjai különösen előnyös helyzetben vannak, éppen azáltal, mert nem csak a saját térségükkel, de a világ távoli pontjaival is képesek kapcsolatot teremteni. A kérdés az, hogy ez egy *pozitív összegű játszma-e*, azaz a makrohálózat minden nagy csomópontja nyerő helyzetben van-e, vagy inkább e csomópontok között is érvényesül egy újraelosztás, azaz egyes csomópontok más csomópontok rovására is érvényesülnek. A fordítókorong mítosza nem számol azzal, hogy vesztesei is vannak a nemzetközi hálózatnak, nevezetesen hogy hátrányos helyzetben lévő térségek csomópontja is nagy valószínűséggel vesztes lesz, sőt hozzájárul ahhoz, hogy *a térségéből hatékonyan áramoljanak kifelé a javak*. Közben maga a csomópont ezt a veszteséget részben saját térségének a nem csomóponti helyzetű területeiről kompenzálja, így tény, hogy a lefelé csúszó *régión belül relatíve* nyerő helyzetben marad.

A tranzit mítosza

Emlékeztetni kell arra, hogy a csomóponti helyzetnél egyértelműen hátrányosabb a befogadó térségek számára a nagy nemzetközi hálózatok *csomóponttal sem rendelkező része*. A tranzitcsatorna nagyipari létesítmény, aminek teljes hosszában *a térségre gyakorolt káros hatása dominál*, kizárólag a csomópontjai jelenthetnek pozitív térségi hatásokat is.

A káros hatások kizárólagossága *területi és környezeti* szempontokra vonatkozik. A *megfizetett* tranzit természetesen jövedelmet jelent a fuvarozónak, és más érintettek is rész-szempontjaik alapján a tranzit megtartásában lehetnek érdekeltek. Ez azonban csak olyan érv, mint a szemét-importáló védekezése, aki a valutabevételeire hivatkozik, hiszen *neki* megfizették a tevékenységét. Ha elfogadjuk, hogy pénzzel nem kompenzálható károkat előidéző tevékenység társadalmi szinten nem lehet *jövedelmező*, akkor a tranzitból származó bevétel sem különbözik a többi hulladék-import jövedelmétől. Természetesen eltérő megítélést kell okozzon az a tény, hogy *a tranzit nem tiltható meg*, csak a káros hatásait minimalizálhatjuk, továbbá ami megfizettethető externális költségként azt meg kell fizettetni.

Ennek megfelelően célszerű alapelvnek tekinteni, hogy az elkerülhetetlen tranzitforgalom átbocsátását az országon keresztül a károkat csökkentendő *minimális össz-hosszúságú csatornákkal* biztosítsuk. Nagytérségi szinten az *alapelv a helyi körülményeket kevéssé zavaró tranzitcsatornák kijelölése* kell legyen és a forgalom ezeken keresztül történő viszonylag zavarmentes átbocsátása. A másik védekezési lehetőség a *kevésbé zavaró közlekedési módok* felé való orientálás.

A nagyobb sebesség nyomán szétfeszített *városi térben* nem csak az utazási távolságok nőnek, de szükségképpen egy adott szakaszon egyre nagyobb lesz az átmenő forgalom aránya a helyi célforgalomhoz képest. E mennyiségi arányok nyomása és a folyamatok egy-egy fázisát kiragadó szemlélet vezetett azután oda, hogy a tulajdonképpeni városi funkcióknak ellentmondva, *a szabályozás a tranzit folytonosságát részesíti előnyben* és ennek rendeli alá a célforgalmat.

Ez a szemlélet jelentkezik a tömegközlekedési viszonylatok olyan tervezésében, amikor üzemi szempontokból legszívesebben *megszüntetnék a megállókat*, amelyek csak problémát okoznak.

Ez a szemlélet jellemzi azt a városi közlekedéstervezést, amelyik az *átbocsátóképességet* akarja elsősorban növelni.

Jól megmutatkozik ugyanez a szemlélet a települések *átkelési szakaszain* érvényesülő hierarchikus viszonyokban is. A szabályozás a településeken áthaladó országos közutak integritását tekinti elsődlegesnek és ennek rendeli alá a település egységét. A közúti átkelési szakaszok nem is tartoznak a települési önkormányzat kezelésébe.

A tranzit kérdéskör kapcsán utalunk még a következő két témára, az "egyirányú utcák mítoszára", valamint "az európai csatlakozás mítoszára".

Az egyirányú utcák mítosza

Ez a forgalomszabályozási mód annyira beivódott a gyakorlatba, hogy indokoltnak tartjuk a többi tranzitprobléma közül kiemelni és mint önálló mítoszt tárgyalni.

A tranzit előnyben részesítésének az elve alakította ki a városokban az *egyirányú utak* hálózatát, ahol a szabályozás éppen az átmenő forgalom körülményeinek javítását hivatott elősegíteni a helyben lakók kényelme rovására. A teljes ezen az elven alapuló városi forgalomszabályozás felülvizsgálatra és átértékelésre szorul.

Természetesen nem a mai helyzet rajtaütésszerű és radikális központi áttervezését javasoljuk. Nagyobb lehetőséget látunk egy olyan átrendeződésben, ahol a szabályozás kialakításában fokozatosan *egyre nagyobb teret kapnak a helyben érdekelt lakóközösségek*, amelyek érvényre juttatják saját prioritásaikat, tudomásul véve, hogy az átmenő forgalom a városi szövetben teljesen nem iktatható ki, és az utcájukat elhagyva ők maguk is átmenő forgalommá válnak mások lakása előtt.

Az európai csatlakozás (infrastruktúrájának a) mítosza

Az európai csatlakozás mítosza igyekszik elhitetni, hogy a felzárkózást nem a helyi körülmények, helyi hálózatok, a belső kapcsolatok rendbetétele, gazdagítása jelenti, hanem elsősorban az Európán való keresztülszáguldást lehetővé tevő *magisztrális pályák* erőnkön, sőt a tényleges fizetőképes keresleten felüli kiépítése.

A magyar közúthálózat hossza a első világháború végén – már a mai országterületen – megközelítette a 28 000 km-t. Az akkor 60 %-ban földutakból álló hálózat már minden települést felfűzött. A földutak aránya 1950-re 10 % alá csökkent és a hálózat 80 %-át a szekérforgalom igényeire kiépült makadámburkolat képezte. A közúthálózat hossza máig alig változott, most 30 000 km. A fejlődést döntő részben a burkolat kiépülése jelentette. Főként a hatvanas és a hetvenes években a gépjárműforgalom igényeinek megfelelő korszerű beton és aszfaltburkolatok aránya 10 %-ról 90 %-ra nőtt. Ma az útépítő szakma számára az alapvető napi feladatot az kell jelentse, hogy ezt a hálózatot jó minőségben fenntartsa, e nélkül ugyanis a magyar közúthálózat *nem európai*.

Ehhez képest aggasztó, hogy szinte kizárólag a megépítendő autópályákról lehet hallani, valamint, hogy ugyanilyen mértékben a politikát is ez utóbbi foglalkoztatja.

Mindez nem független a nagy hálózatok kiépítésében közvetlenül érdekelt Nyugat-Európa nyomásától. Amikor a nyugat-európai főhálózatok elérik Budapestet, a fővároson keresztül elérik az évtizedeken át ide központosított magyar piac egészét. A fejlesztések ilyen sorrendje évtizedekre tartósíthatja az országon belüli fejlettségi lejtőt, a főváros-vidék viszonyt.

A mennyiségi fejlesztés támaszai

A növekvő igények mítosza

Az egyik leggyakoribb közlekedéstervezői érv az állandóan növekvő közlekedési igényekre hivatkozik. Az igények felmerülése tény, mögöttük azonban elemibb igények rejlenek, amelyek kielégítésének csak eszköze a helyváltoztatás. A társadalom valójában különböző szolgáltatások és ellátás iránti szükségleteit fogalmazza meg közlekedéssel szemben támasztott igények formájában. Ezeknek a feltárása és az utazásokat kiváltó módon történő kielégítése is megoldás lehet, nem csak az utazások számának gyarapítása. Ennek hiányában a szétfeszített és területi funkciókra tagolt város lakója, a közlekedésre késztetett ember ördögi körbe került. Szükségletei kielégítésének a szinten tartása érdekében egyre nagyobb távolságokat kénytelen megtenni.

A kényszer lényege tipikus társadalmi csapda: növekszik a megteendő távolság, miközben az utas nem nyer időt, nem nyer kapcsolatokat, nem nyer teret, de hogy ne is veszítsen, egyre messzebbre kell mennie, autót kell tartania, amivel mások és saját helyzetét tovább rontja.

Valójában a várostervezéssel karöltve, az alapvető szolgáltatások szerepét és helyét újragondolva van csak remény a csapdából való kihátrálásra. Minden egyes döntésnél át kell gondolni a teljes problémahalmazt, demitizálni a mítoszokat. Egyik vezérelvnek a *kisvárosi létforma* rehabilitását gondoljuk. Kisvárosok a nagyvárosban, kompakt egészként, minél több városi funkciót az egységen belül ellátva. Ez lehet a tervezés egyik célja.

A kevés pénz mítosza

Az infrastruktúra jelenlegi helyzetének bemutatásakor visszatérő szlogen, hogy az infrastruktúrára az elmúlt évtizedekben kevés pénzt jutott, és ezen kell alapvetően változtatni. Egyes esetekben, így a telefonhálózat fejlesztésében ez a lemaradás tételesen kimutatható, és a hasonló fejlettségű országokkal való összehasonlítással is bizonyítható. A legtöbb ágazatban azonban a helyzet egyáltalán nem ilyen egyértelmű. Természetesen közlekedésre is kevés pénz jutott, de csak annyira, mint az oktatásra, vagy az egészségügyre, a tűzoltóságra, a rendőrségre, a műszaki fejlesztésre, a feldolgozó iparra, a postára, a mezőgazdaságra, a tanácsokra (önkormányzatokra), a kultúrára, a kereskedelemre stb. és amennyire kevés jutott a hasonló fejlettségű országokban általában.

Fontos kérdés lenne túllépni a mítoszon és azt elemezni, hogy az a pénz, ami a közlekedésre *jutott*,

hogyan lett felhasználva, mennyiben a szakma saját felelőssége is az a helyzet, ami mostanra kialakult.

Az egyik legáltalánosabb – nem csak a közlekedésre jellemző – tünet a külső forrásokért, új beruházásokért való harc árnyékában *a meglévő létesítmények fenntartásának nagyfokú elhanyagolása*. Ez nyilvánvalóan az amortizációval kapcsolatos gazdasági szabályozás hibája is, a tulajdonosi szemlélet hiánya is, hibás érdekeltségi viszonyok eredménye is és torz műszaki/gazdasági megfontolások következménye is. A változtatás nem csak jóakaratot, de átfogó makro- és mikrogazdasági s műszaki elemzést, kutatást is igényelne.

Általános, de a közlekedési beruházásokra különösen hátrányos következményekkel járó probléma, hogy a beruházások elfogadtatását kifejezetten az segíti, ha látványos, szembetűnő csődhelyzet alakul ki, hiszen a gondok így válnak a politikusok számára is döntést kikényszerítővé. A probléma kettős: egyrészt a potenciális beruházókat állandóan csődközeli helyzetek produkálásában teszi érdekeltté, ahelyett, hogy a valódi megoldásokban lennének érdekeltek. Másfelől – és a hosszú távra struktúrát formáló közlekedést ez kiemelten érinti – ilyen módon mindig a meglévő struktúra hiányait lehet szembetűnővé tenni, a kézenfekvő, tűzoltás jellegű *ráfejlesztés* mindig a meglévő struktúrát foltozta ki és erősítette meg. (Idevágó példának ld. *"a földalatti mítosza"* és a fővárosba vezető autópályákról *"az elmaradt fejlesztések mítosza"*).

Az elmaradt fejlesztés mítosza

Ahogy a "nem volt pénz infrastruktúrára", úgy a "felhalmozódott elmaradások" szállóigéje is a múltértékelés visszatérő jelszava. Ugyanakkor az elmúlt évtizedek infrastruktúra-fejlesztését áttekintő értékelések [3] alapján megállapítottuk, hogy nem annyira a fejlesztések hiánya volt szembetűnő, mint inkább az, hogy a politikai akaratnak, a politikai szándékoknak megfelelő hálózatok építésére *jutott* pénz, a hatalom által lényegtelennek ítélt szempontokra viszont *nem*. Így a politikai centralizációt leképező Budapest-központú hálózatok ez alatt az idő alatt is fejlődtek.

Bár az utóbbi évtizedben minden közlekedési helyzetkép elsők között említi a magyar közlekedési szerkezet alapvető problémáját, a túlzott Budapest-centrikusságot, ugyanebben a szerkezetben, a főutak kapacitásának a kiegészítésére kezdett kiépülni és épül ma is az autópályahálózat, ahol tehát a tranzitirányok között Budapest jelenti a kapcsolatot. Hasonlóképpen (és nem függetlenül az előzőktől) aránytalan mértékben a fővárosban épültek és épülnek a dunai átkelő kapacitások (Metró, Árpád-híd szélesítése, M0, Lágymányosi híd, a további tervek szerint egy előrehozott újabb M0-híd, és egy újabb metró). Vasúti vonatkozásban is minden fővárosba vezető fővonal korszerűsítése megelőzi a régóta tervezett, de mindig elhalasztott, Budapestet elkerülő szakasz megépítését. Végül a főváros túlsúlyát növelné a Ferihegyi repülőtér kibővítése is a kiskunlacházi repülőtér regionális nemzetközi repülőtérré fejlesztésével.

A sugaras-gyűrűs rendszer mítosza

Az "elmaradt fejlesztés mítosza" kapcsán említettük már, hogy mára konszenzus van abban, hogy a magyar közlekedéshálózat egyik alapvető strukturális problémája a hálózat túlzott Budapest-centrikussága. (Hozzátehetjük, hogy Budapesten belül is folytatódik ez a túlzott egyközpontúság.) Korábbi koncepciók alapján gyakran hallani, hogy a túlzottan sugaras országos közút-, vagy vasúthálózatot egy *sugaras-gyűrűs* rendszerré kellene továbbfejleszteni.

Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a sugaras-gyűrűs rendszer továbbra is egyközpontú alakzat. Amíg a határok zártsága miatt a magyar hálózatot is zárt egységnek kellett tekintenünk, kevés más variáció kínálkozott a sugarasság oldására. A jelenlegi helyzetben azonban helyesebb a hálózat nyitottságát hangsúlyozni és egy ennek megfelelő *nyílt hálós rendszerré* való fejlődését elősegíteni.

A hálós szerkezet jellegzetessége, hogy számos, hasonló rangú csomópontja van. Természetesen Budapest soha nem fog észrevétlenül beolvadni egy hálóba sem, mégis fontosnak tartjuk, hogy legalább egyenrangú éleket próbáljunk kialakítani a főváros elkerülésével is. Kelet-nyugati irányban három rácsvonal kínálkozik, és a Duna-hidak kialakításával nagyobb forgalmi súlyt lehetne mind a vasúti, mind pedig a közúti hálózaton biztosítani egy középső, Székesfehérvár-Szolnok tengelynek, megteremtve egy jövőbeli fővároson kívüli tranzittengely bázisvonalát. A közúti gyorsforgalmi hálózat erre vonatkozó elképzeléseit [4] már forgalmi méretezéssel is sikerült tesztelni [5].

Nem akarjuk természetesen misztifikálni a háló előnyeit sem, hiszen az utak 95 %-ban ugyanazok, mi jelöljük ki – előbb térképen – a hálós, vagy a gyűrűs irányokat. Ugyanakkor a *szemléletet* éppen ez a belelátás, kijelölés igenis befolyásolja, továbbá fejlesztéskor is és közlekedéskor is a fejekben absztrakt struktúraként képződik le a közlekedési hálózat, és ez a leképződés is visszahat a választott útvonalakra és a választott fejlesztési prioritásokra is!

A földalatti megoldás mítosza

E mítosz szerint a nagyvárosi tömegközlekedés problémáit csak a földalatti építésével lehet megoldani. Budapesten pedig különösen sürgős szükség van a Dél-Buda -Belváros - Rákospalota vonalra, annak is először a középső szakaszára.

Nézzük először, miért kell ezen érvek szerint a földalatti. A nagy városi távolságok és a jelentkező

forgalmi igények miatt szükség van nagy kapacitású, gyors és kényelmes tömegközlekedésre. Ilyen eszköz viszont a felszínen a forgalom miatt nem alakítható ki, legalább is a Belvárosi szakaszokon nem. Márpedig a földalattira éppen a belvárosban van sürgős szükség, annyira, hogy az első (térben középső) szakaszát is ott kell megépíteni.

Láthatóan két érv nagyon szorosan összefonódik: gyorsvasút és Belváros. Gyorsvasúti kapcsolatot ugyanis a város különböző pontjai között a Belváros elkerülésével ki lehet alakítani a meglévő vasúti vonalak (és területek) felhasználásával, erre vonatkozóan a MÁV 1992-ben kidolgozott egy konkrét javaslatot [6] két ütemre, 1996-ig és 2000-ig kialakítható megoldásokra. De a vasúti területeken kívül is vannak olyan, zártpályás villamosvonallal rendelkező útszakaszok, amelyek számításbavehetők kerületközi gyorsközlekedés felfejlesztésére.

Jelenleg Budapesten egy kéregvasút és két földalatti működik, mindegyik bemegy a Belváros alá és itt találkoznak egy pontban, a Deák téren. A Váci út - Bajcsi-Zsilinszky út alatti, a Rákóczi út alatti és az Üllői út alatti, Belvárosba bevezető szakaszok abban hasonlítanak egymásra, hogy mind a három esetben egy-egy villamos szűnt meg a felszínen, és a helyét mindig elfoglalta a 2x3 sávosra duzzadt autóforgalom, jelentős mértékben megnövelve a város szennyezését. Az eseményeket tehát úgy is össze lehet foglalni, hogy a Belvárosba vezető gépkocsiforgalom számára biztosítandó kapacitásnövelés áldozata lett a villamospálya, az utasokat pedig le kellett küldeni a föld alá. Most még Dél-Buda felől lehetne egy hasonló sávot nyitni a Belváros felé, ennek az eszközévé válhat a földalatti.[6]

Egyrészt folyamatosan *az a látszat keletkezik, mintha a földalatti nagy beruházása a tömegközlekedés javítása érdekében történne.* Másrészt a földalatti fenntartásának költségei mindig bemutathatók, mint a tömegközlekedés folyó ráfizetése, a tömegközlekedőknek adott dotáció. Ezzel szemben a valóság az, hogy a tömegközlekedés elférne a földfelszínen, (m,ég a Belvárosban is), és a jelenleginél sokkal kisebb önköltséggel a mainál magasabb színvonalon működhetne, ha a szabályozás valóban a tömegközlekedést részesítené előnyben. Természetesen nincs ok a már meglévő földalatti kikapcsolására, de a tanulságok alapján most teljesen indokolatlan egy újabb vonal építésébe fogni.

A földalatti tehát egy bujtatott támogatás, amit a tömegközlekedés költségeként kimutatva juttatott el az egyéni közlekedőknek az adófizetők pénzéből a főváros mindenkori közlekedési vezetése és a kormány. Az már csak ráadás volt, hogy a földalatti kapacitásainak feltöltésére kialakított felszíni ráhordó hálózat érdekében sikerült felszabdalni a korábbi átlós villamos és buszjáratokat, és nagyszámú többlet-átszállásra késztetni az utazóközönséget.

Ha a felszíni konfliktus a tömeg és az egyéni közlekedés között a jövőben csak építéssel oldható meg, akkor ezeket a beruházásokat az egyéni közlekedéssel megfizettethető módon kell kialakítani és nyíltan a kedvezményezettekre kell terhelni.

Monopólium vagy szolgáltatás?

Az árutonnakilométer mítosza

Részben az olcsó vasút és az olcsó vízi út mítosza egyaránt az árutonnakilométerben mért szállítási teljesítmények jelentőségének a túlértékelésére vezethető vissza.

Az árutonnakm-re vagy az utaskm-re vetített szállítási költségek és a környezeti fajlagosok egyaránt a vízi szállítás és a vasút jelentős előnyeire mutatnak rá. Érthetetlennek tűnik, vajon miért nem érvényesülnek ezek az nyilvánvaló előnyök a gyakorlatban?

Nem tagadható, hogy a közúti fuvarozás mögött minden fejlett országban igen erős érdekcsoportok állnak, (építőipar, acélipar, gépkocsigyártás, olajipar, idegenforgalom stb.) és az sem hazai sajátosság, hogy a közpénzekből épülő pálya révén és más utakon a gépkocsiközlekedést rejtett pénzügyi támogatások is versenyképesebbé teszik. Mi most ezeken túl kíváncsiak vagyunk arra, hogy vajon milyen oka lehet annak, hogy *az egyes vállalkozói döntésekben nem érvényesülnek* az előzőekben kimondott és nagyságrenddel komolyabb gazdasági előnyök. A vállalkozók döntenének tömegesen tévesen, vagy a kimutatásban lehet a hiba?

Nem csak a szállítások kínálati oldalára igaz az, hogy az elmúlt évtizedekben gyökeresen átrendeződtek a belső relációk (ld. pl. a. lovaskocsi versus gépkocsi összehasonlítást a "nem adunk fel vasutat" mítosza kapcsán), de a keresleti oldalon is végbement a fuvaroztatói igényeknek egy jelentős eltolódása.

Az eltolódás leképezi az ipar és a gazdaság egészében érvényesülő tendenciát: *kevesebb termék, több szolgáltatás*, részben azon keresztül, hogy a termék árában is egyre több szolgáltatást fizetünk meg. Ez nem a szállítás (mint szolgáltatás) egészével szemben vet fel többletigényt, hanem a szállításon belül is eltolódás tapasztalható a hagyományos termék - árutonnakm - felől a kiegészítő *szolgáltatások* felé (biztonság, kíséret, árukezelés, házhoz szállítás, speciális figyelem, gyorsaság stb.).

Értékesebb áruk esetében a szorosan vett szállítás költsége nem jelentős és különösen fontossá válnak a *kiegészítő* szolgáltatások.

A piaci szemlélet a szállítást költségként méri és a költségen belül nem különíti el a szorosan vett szál-

6 Ebben a blokkban (is) jelentős mértékben felhasználtam Benyó Bertalan és Miklóssy Endre hasonló tárgyú gondolatait.

lítást, a rakodást vagy a kiegészítő szolgáltatásokat. Hiába olcsóbb egy fontos fázisban a fuvarozó számára a vasúti vagy a vízi szállítás, ha közben nem tud olyan *csomagot* kínálni, hogy a folyamat egészében ez az előny érvényre is jusson, akkor a megrendelőhöz el sem jut az olcsóság üzenete.

A kevesebb termék, több szolgáltatás elve nem csak mennyiségi kérdés, de átvezet egy nagyon fontos minőségi elvhez is. Ez ismét a kínálati oldalt érinti.

Az energiaszolgáltatásban alakultak ki az első szabályozási próbálkozások arra, hogy megszüntessék a szolgáltatóknak az energiatakarékosságban való ellenérdekeltségét. (A fogyasztó *meleget* vagy *fényt* akar venni, miközben az eladó minél több *energia, kilowattóra* eladásában érdekelt.) Áruljon a szolgáltató meleget, fizessék a szolgáltatás eredménye szerint, és máris a szolgáltató érdeke is az lesz, hogy ezt minél kevesebb energiával oldja meg, esetleg még az ablakok szigetelését is *neki* lesz sürgős elintézni!

Hogyan lehetne hasonló átfogó fordulatot elérni a szállításban? *Mindenekelőtt* a lecsupaszított szállítási fázistevékenység helyett a *teljes folyamatot* át kell látni, és *megérteni*, hogy milyen tulajdonképpeni szolgáltatásban érdekelt az ügyfél. *Másrészt* fokozatosan fel kell készülni egyre több, a szállítás műszaki jellegétől esetleg idegen, de *a folyamathoz kapcsolódó tevékenység átvállalására*, ellátására. *Harmadrészt* ki kell építeni azt a *bizalmi kapcsolatot*, amelyben az ügyfél is elhiszi és átlátja, hogy közös érdekek alapján szolgálják ki. Ez persze nem csak bizalom kérdése, de egy olyan *szabályozási és tarifarendszer* kialakítását is igényli, ahol a fuvarozónak valóban az válik érdekévé, hogy az ügyfele elégedett legyen.

Nincs előzetes szabály arra, ki is legyen az a *szállítási fővállalkozó*, aki az átfogó szállítási szolgáltatást lebonyolítja. Lehet, hogy érdemes birtokolnia fuvareszközöket, de lehet, hogy a piacon kell bérelnie. Lehet, hogy célszerű, ha saját raktárai vannak, vagy résztulajdonos egy logisztikai központban, de lehet, hogy éppen az tud rugalmasabb lenni és a feladathoz jobban idomulni, akinek nincsenek preferált saját kapacitásai. Ha a peremfeltételek jól kialakíthatók, akkor ezeket a kérdéseket már a piac fogja eldönteni.

A "nem adunk fel vasutat" illetve a "gazdaságtalan vonalak" mítoszai

A magyar vasúthálózat kiépülése lényegében 1913-ban befejeződött. Azóta a hálózaton jelentkező főbb változásokat a második vágányok megépülése, a villamosítás, illetve negatív irányban a mellékvonalak időnkénti felszámolása jelentette. A vasúthálózat tehát a gépkocsi tömeges használatát megelőzően, a szekérfuvarozás ráhordó szerepére támaszkodva alakult ki, és az addig a távolsági szállításban egyeduralkodó víziszállítás mozgékonyabb és a szárazföldet jobban behálózni képes alternatívája lett. A vasútállomások jelentőségét csak a kikötőkhöz lehetett hasonlítani, hiszen az állomások ugyanúgy egy-egy kis régió kereskedelmi (áruk), energia (szén), és információs (posta, hírek, emberek) központjává váltak.

Nagykállón, a szabolcsi megyeszékhelyen a helyi gazdák (ma azt mondhatnánk helyi környezetvédő csoportként) sokáig megakadályozták a vasút kiépülését, így a szomszéd falu vált csomóponttá. Nagykálló fokozatosan elvesztette addigi szerepét és az adminisztráció átvándorolt Nyíregyházára.

Az a fejlesztő erő, amit a vasút hordozott, természetesen a polgárokban is tudatosult, személyes biztonságot, közvetlen és közvetett munkaalkalmat jelentett, és emellett egy kapcsolatot is a közelebb hozott városhoz. A településnek rangot, fontosságot biztosított tehát és prosperitást.

Ma a vasút gyökeresen más feltételek között működik. Nem várható el a kapacitásában, sebességében a vasúttal összemérhető gépkocsiközlekedéstől, hogy a lovaskocsi szerepét vállalja a vasút mellett.

Az előadottak nem akarják rendjén valónak feltüntetni a vasútnál érvényesülő jelenlegi tendenciákat és nem kívánják mentegetni a közúti fuvarozás számos burkolt támogatását. [7] Attól az illúziótól viszont mindenkit óvni szeretnének, mintha az igazságtalanságok és hibák kiküszöbölése után a vasút hajdani, vagy ahhoz hasonló *egyeduralkodó* szerepkörébe kerülhetne vissza.

A megoldás felé az új munkamegosztás kialakítása vezet egy *intermodális, egységes rendszerként felfogott közlekedési piacon* belül. A vasútnak – valamint a többi közlekedési módnak – ezen belül kell tudnia megtalálni a korszerű szerepkörét. A vasút szerepe domináns kell legyen az országos gerincvonalakon, a városi közlekedésben, az elővárosi/város környéki forgalomban, a nemzetközi valamint a tranzitforgalomban.

Feltételezzük, hogy egyenlő versenyfeltételek között, valamint az externális költségeket is figyelembe vevő elszámolási rendszerben a vasút ezt képes bizonyítani is. Nem szabad azonban a mai alágazatokra széttagolt helyzetben, az egyenlőtlen verseny feltételei közötti elhamarkodott döntéssel torz módon befolyásolni a jövő munkamegosztását. Különösen indokolatlan vasútvonalak meggondolatlan, az összefüggések mellőzésével történő megszüntetésével egy közlekedéspolitika elfogadása előtt kész helyzetet teremteni olyan kérdésekben, amelyek tipikusan közlekedéspolitikai szintű megoldást kívánnak.

Az olcsó víziközlekedés mítosza

Az árutonnakilométerre vetített tiszta szállítási költség a vízen a legolcsóbb. Ez az állítás igaz, viszont van néhány feltétel, aminek teljesülnie kell ahhoz, hogy ez az olcsóság a belvízi szállításban érvényesülni tudjon.

- Olyan áru kell hozzá, ami a vízi szállítás tempóját és körülményeit viselni tudja, hagyományosan ez elsősorban az olcsó ömlesztett tömegáru, lehetőleg vízközeli úti céllal.
- Kell hozzá hajópark.
- Hajózó személyzet.
- Kikötő.
- Hajózható folyam.

Ha történetesen egy országban az öt feltétel többségét egyidejűleg kell megteremteni, akkor nagy a bizonytalanság, hogy az első feltétel nem képes olyan tempóban fejlődni, hogy a másik négyet finanszírozza. Ebben az esetben viszont kérdésessé válik az olcsóság értelmezhetősége.

A szűk értelemben vett közgazdasági rentabilitástól eltérő feltételek alakulhatnak ki, ha a költségekben érvényre juttatjuk a közvetett költségeket és különösen a környezeti ráfordításokat. A magyar belvízi hajózás esetére azonban nehéz lenne ma megmondani, hogy vajon valóban előnyös lenne-e a számára, ha a többi közlekedési ágazathoz hasonlóan a vízi közlekedés feltételeinek kialakításához is hozzátennénk annak környezeti költségeit.

Az olcsó tömegközlekedés mítosza

Az olcsó tömegközlekedés mítosza szerint környezeti megfontolásokból az állami dotáció növelésével az utasok számára olcsóbbá kellene tenni a tömegközlekedést, hogy az versenyképes legyen az autóval.

Ezzel szemben úgy látjuk, hogy minden olyan megoldás, ami a tényleges költségek megjelenítése helyett mesterségesen olcsóvá tesz egy szolgáltatást, pazarláshoz vezet, egyrészt kínálati oldalon, pénzpazarláshoz, másrészt keresleti oldalon, a közlekedéssel, mint szolgáltatással való pazarláshoz.

Emellett a megoldás a kitűzött célját sem éri el, mert a túlhasznált, kielégíthetetlen igényeket gerjesztő tömegközlekedés a nagy ráfordítások ellenére sem tud vonzóvá válni. Autóst az autójától csak egy magas színvonalú, kényelmes és kulturált tömegközlekedés képes elvonni, az ilyen viszont szükségképpen drága, mégpedig nem csak abszolút értelemben, de a felhasználó számára is. A magas belépési küszöb ugyanis a színvonal védelmét is szolgálja.

Az ilyen tömegközlekedés nem szociálpolitikai megoldás. Más kérdés, hogy olyan kiegészítő rendszerekre szükség van, amelyek – nyilván városi szinten máshogy mint regionális és országos szinten – a rászorulók részére nyújtott eseti térítéssel kezelni képesek a szociális problémákat, beleértve az iskolába járás esetét is.

Megjegyzendő, hogy a közlekedési költségek reális szintje nyilván megváltoztatja az iskolakörzetesítéssel (és általában mindenféle körzetesítéssel) kapcsolatos gazdaságossági számítások peremfeltételeit is és ezen keresztül csökkenti a túlzott igényeket. Hasonlóképpen a reális közlekedési költségszint ösztönzést ad a helyi üzleti-, és szolgáltató- szféra számára is, és elősegíti, hogy a helyi célpontok mennyisége ismét növekedjék, a települések sűrűbbé váljanak, megnőjön a gyalog elérhető uticélok száma.

Befejezésül emlékeztetünk mindarra, amit "a földalatti megoldás mítosza" cím alatt kifejtettünk, vagyis ama meggyőződésünkre, hogy a *reális árszint* nem csak árnövekedést jelent, de jelentős tételek esetében csökkenést is. Ha a tömegközlekedési szempontból nem indokolható létesítmények nem a tömegközlekedés, hanem a ténylegesen kedvezményezett autós társadalom költségkimutatásában jelennek meg, (továbbá érvényre jutnak a közvetett, környezeti és egyéb költségek is), akkor a reális ár tükrözni fogja az egyéni és tömegközlekedés közötti társadalmi ráfordítások különbségét is.

Irodalom

[1] Engwicht, David: Towards an Eco-City: Calming the traffic. Brisbane, 1992.

[2] Andics Jenő: A közúti infrastruktúra hatása a település fejlesztésére. Tanulmány a Közlekedéstudományi Intézet számára. Ismertetve az 1994. évi Útügyi Konferencián, Kecskeméten 1994. szeptember 129-30.

[3] Fleischer Tamás: Infrastruktúra fejlesztési csapdák. Közgazdasági Szemle, 1986 február és Infra-struktúra-váltás. Közgazdasági Szemle, 1988 június.

[4] Fleischer Tamás: A magyar gyorsforgalmi úthálózat kialakításának néhány kérdéséről. Közlekedéstudományi Szemle, 1994/1. szám.

[5] Uvaterv: Gyorsforgalmi úthálózati koncepció. Flórián Gyula előadása a Fővárosi Közlekedési Fórumon, 1994. szeptember

[6] A magyar vasutak távlati fejlesztési programja. Rövidített anyag, Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium, 1992. augusztus

[7] Pavics Lázár: A magyar vasúti és közúti áruszállítás nemzetgazdasági szintű (valódi, ill. hosszútávú) versenyképessége, valamint az ebből levonható következtetések. Kézirat, 1994.

Idős gyalogosok baleseteinek elemzése és javaslatok baleseti kockázatuk csökkentésére

PAPP JÁNOSNÉ

1. A probléma leírása

Az idős közlekedők fokozott baleseti veszélyeztetettsége közismert tény. A megnövekedett baleseti kockázat mellett az idősek esetében a nagyfokú sérülékenységgel is számolni kell, ami abban nyilvánul meg, hogy az őket érő balesetek általában súlyos kimenetelűek. Kettős problémával állunk tehát szemben: a *baleseti gyakoriság* más korcsoportokhoz viszonyított megemelkedésével és a *baleseti következmények* más korcsoportokhoz viszonyított súlyosbodásával.

A fokozott baleseti veszélyeztetettséget az idős gyalogosok esetében a következő okokkal szokás magyarázni:

- az életkor előrehaladtával hanyatló képességek, amelyek a forgalom áttekintését, a helyzet megítélését nehezítik (látás, hallás, figyelemösszpontosítás);
- az előzőekből eredő becslési hibák a közlekedési környezet felmérésében, valamint hibák az átkelésről hozott döntésben;
- hiányos vagy téves közlekedési ismeretek;
- kommunikációs nehézségek, a mozgási szándék nem megfelelő kifejezése;
- a mozgás korlátozottsága, lelassulása;
- másokra hagyatkozás, a másoktól látott szabálysértések meggondolatlan utánzása;
- félelem a forgalomtól, a sebességtől stb.;
- az idős korban gyakrabban előforduló szédülés, fájdalom, gyógyszerszedés;
- sötét ruházat viselése, ami a láthatóságot bizonyos körülmények között rontja.

Az idősek balesetei kapcsán leggyakrabban a felsorolt okokra gondolunk, és ritkábban arra, hogy a gyalogos balesetek nem mindig a gyalogosok hibájából következnek be. Az előzőekhez hasonló felsorolás az idős gyalogosokat veszélyeztető (balesetet okozó) járművezetőkre vonatkoztatva a következő lehetne:

- a helyzet hibás felmérése: az idős gyalogos ésszerű viselkedésének feltételezése, a gyalogos helyes magatartására vonatkozó határozott elvárás;
- az időseknél előforduló balesetveszélyes viselkedésre vonatkozó tapasztalatok, illetve ismeretek hiánya;
- az időtényező (az idősek ráérő idejének) önkényes bekalkulálása a vezetői viselkedésbe (a vezető saját idejének felértékelése és az idős gyalogos idejének leértékelése);
- az idősekkel szemben időnként tapasztalható közömbös, empátiát nélkülöző beállítódás, amely a közlekedésben a toleráns viselkedés hiányát eredményezheti a lassan, nehezen mozgó, vagy tétovázó idős gyalogokkal való találkozáskor.

Bár a gyalogosok baleseti kockázatának mértékét jóval nehezebb becsülni, mint a járműforgalom résztvevőiét, egyes vizsgálatok arra utalnak, hogy sérülési kockázatuk általában is jóval nagyobb, mint a gépkocsivezetőké, vagy az utasoké. Thulin (1981) svéd baleseti adatok alapján kimutatta, hogy míg a gépkocsivezetők és utasok egymillió utaskilométerre jutó sérüléseinek száma 0.2, a gyalogosoké 0.7.

A gyalogos közlekedők baleseteit részletesebben vizsgálva azt tapasztaljuk, hogy az idősek baleseti részaránya magasabb, mint a fiatalabbaké. Nemzetközi adatok szerint a 65 éven felüli idős gyalogosok abszolút halálozási kockázata 4-7-szer akkora, mint a 25-64 éves gyalogosoké. [2]

2. Az idős gyalogosok baleseti kockázata Magyarországon

Egy vizsgálat keretében a baleseti adatok részletes elemzése alapján összefüggéseket kerestünk a leggyakoribb, tipikusnak mondható baleseti helyzetek, a baleset lényeges körülményei és a kockázat, valamint a magatartásban rejlő okok között. A következő kérdéscsoportokból indultunk ki:

- a balesetet szenvedett gyalogos jellemzői;
- a gyalogos viselkedése a baleset előtt (helyes vagy hibás);
- a baleset helyszíne és környezete;
- a balesetek időbeni eloszlása;
- látási, időjárási viszonyok;
- az alkoholos befolyásoltság szerepe;
- a gázoló járművezetők leggyakoribb hibái;
- jellemző baleseti okok.

Magyarországon 1993-ban összesen 19526 személyi sérüléssel járó közúti közlekedési baleset történt. Ezekből 4437 volt a gyalogosok elütések száma (23 %). Közülük 1085 volt a 60 éven felülieket ért gyalogos elütés, ami az összes gyalogos baleset 24 %-a.

A fővárosban bekövetkezett összesen 3206 közúti balesetből a gyalogos elütés (1298) a balesetek 40 %-át tette ki (az országos 23 %-kal szemben), és ezen belül a 60 éven felüliek aránya 28 % (363) volt (az országos 24 %-kal szemben). Budapesten történt

a 60 éven felülieket érintő hazai gyalogos elütések (1085) több mint 33 %-a (363).

Csak a halálos kimenetelű baleseteket tekintve a következő a helyzet.

Országosan összesen 1462 halálos kimenetelű közúti közlekedési baleset történt. Ezekből 502 (32 %) volt a halálos gyalogos elütések száma. Közülük 194 volt a 60 éven felülieket érintő halálos gyalogos elütés, ami az összes halálos kimenetelű gyalogos elütés 39 %-a.

Érdemes a balesetek számán belül azt is megvizsgálni, hogy ezek milyen arányban történtek az idősek hibájából. Országos viszonylatban 1993-ban az 19526 összes baleset közül 4437 gyalogosbalesetből 2136 balesetet gyalogos okozott (az összes balesetből 11 %, illetve a gyalogos balesetekből 48 %). A gyalogosok által okozott 2136 balesetből a 60 éven felüliek 416-ot okoztak. Tehát a 60 éven felüliek gyalogos balesetei (1085) közül csupán 416, azaz 38 % történt a saját hibájukból. Ez az arány jobb, mint az összes gyalogos esetében (48 %), azaz *az idős gyalogosok nem gyakrabban hibásak saját baleseteikben, mint az egyéb korosztályhoz tartozók.*

A 60 éven felüliek balesetei közismerten súlyosabb kimenetelűek, mint a fiatalabbakéi A gyermekekre vonatkozó adatokkal egybevetve: 1993-ban a 7-14 év közötti gyermekek gyalogos baleseteinek 3 %-a végződött halállal, míg a 60 éven felüliek gyalogos baleseteinek 18 %-a.

Ha azt vizsgáljuk, hogy a gyalogos balesetet ki okozta, a következő képet kapjuk.

2.1. A baleset okozója: a gyalogos

A balesetet a gyalogos maga okozta 416 esetben, vagyis az összes idős gyalogossal történt baleset (1085) 38 %-ában. Ezen belül azt elemeztük, hogy a gyalogos milyen magatartási hibája vezetett a balesethez. A 60 éven felüli balesetet szenvedett gyalogosok hibás magatartásának megoszlása – a statisztikai adatfelvételi lap terminológiáját használva és a helyszínelő rendőri megítélést véve alapul – a következő volt:

	Az esetek száma	
– Vigyázatlan, hirtelen lelépés az úttestre	191	(46 %)
– Tiltott helyen való áthaladás	60	(14 %)
– Álló jármű vagy oszlop (fa, egyéb akadály) előtt való áthaladás	56	(13 %)
– Tilos jelzésen való áthaladás	45	(11 %)
– Zavaró magatartás az úttesten való áthaladás közben	41	(10 %)
– Egyéb	23	(6 %)
Összesen	416	(100 %)

Ha egyenként sorra vesszük a közlekedés e védtelen résztvevőinek közlekedési magatartási hibáit, arra a következtetésre juthatunk, hogy ezeknek csak egy kis részében fedezhető fel a közlekedési szabályok szándékos megszegése, illetve olyan momentum, amely miatt az idős ember joggal hibáztatható. A gyalogos "hibájából" bekövetkező balesetek legjellemzőbb okai világosan mutatják az idős korral együttjáró *teljesítménycsökkenés* döntő szerepét. Ezen a magyarázó okon kívül az *ismeretek hiánya* és/vagy az ismeretek és *képességek hiányosságai* együttesen is okozhatják, hogy az idős ember közlekedési magatartása az ideálistól (vagy a fiatal felnőttektől elvárhatótól) eltér.

a) A *"vigyázatlan, hirtelen lelépést az úttestre"* sok estben hosszas várakozás előzhette meg, amit az észlelés és a döntés koordinálatlansága miatt irracionális cselekvés követett. Feltehetően szerepet játszik az is, hogy az idősek egy részének nincs járművezetőként szerzett tapasztalata, így fogalmai a járművek sebességével, fékútjával stb. kapcsolatban halványak. Az összefüggések gyors felismerése nem mindig valósul meg. Az idős gyalogosnak perceptuális képességei romlásával cselekvésének, mozgásának a járművek mozgásával összhangba hozott kivitelezése nehézséget jelent.

b) A *"tiltott helyen való áthaladás"* oka lehet például az, hogy a lassan, nehezen mozgó idős embernek gondot okoz a lépcsőn járás, adott esetben a biztonságát szolgáló aluljáró igénybe vétele. A gyalogosan megteendő út lerövidítésének hátterében fizikai (egészségi) panaszok, lábfájás, derékfájás lehetnek, amelyek elnyomják a biztonságra vonatkozó mérlegelést. A csomag cipelése, amely komolyan megterhelheti az idősebb, esetleg nem teljesen egészséges embert, gyakran a fölöslegesnek ítélt kitérők megtakarítására motivál.

c) Az *"álló jármű vagy oszlop (fa, egyéb akadály) előtt való áthaladás"* mint balesetet elődidéző ok a körültekintés és a képzelőerő hiányát, a figyelem más irányú leterheltségét jelezheti, ami a vizsgált korcsoport esetében természetesnek vehető. (Ennek a baleseti oknak a gyakorisága nagyon életszerű helyzetekben filmen bemutatott ábrázolással talán csökkenthető.)

d) A *"tilos jelzésen való áthaladás"* mint a baleset regisztrált oka az idősek esetében szintén alaposabb átgondolásra késztet. Egyrészt előfordulnak olyan jelzőberendezések, amelyek fázisideje még a fürge fiatalok számára is alig teszi lehetővé az úttest keresztezését zöld jelzésen. Természetes, hogy ez a nehezebben mozgó közlekedők számára szorongást keltő helyzetet és a balesetveszély megnövekedését jelenti.

Mivel a tilos jelzésen való áthaladás miatt bekövetkező balesetek aránya viszonylag nagy (11 %), ezzel a kérdéssel részletesebben is szükséges foglalkozni. Tudni kellene például, hogy a baleset az idősek esetében az úttest közelebbi vagy távolabbi részén következik-e be általában. Ez adna felvilágosítást arra, hogy inkább a hibás döntés, vagy

a lassúbb, nehézkes mozgás vezet-e balesethez. Amennyiben utóbbi gyakori, akkor megoldást jelenthet a jelzőlámpák fázisidejének a mozgásukban korlátozott gyalogosok tempójához jobban illeszkedő szabályozása, ellenkező esetben viszont, amikor a lelépést követően történik a baleset, akkor – több külföldi ország gyakorlatát követve – a jelzőlámpa fényjelzésének hangjelzéssel való kiegészítése segíthetné a helyes döntést.

Előfordul természetesen az az eset is, amikor a vizsgált korcsoporthoz tartozó gyalogos szándékos szabályszegést elkövetve a tilos jelzés ellenére lép az úttestre és igyekszik áthaladni. Gyakoribbnak látszik azonban – és ezt a közelmúltban idősekkel folytatott feltáró beszélgetések tapasztalatai is igazolni látszanak –, hogy az idős gyalogos igyekszik betartani az általa ismert szabályokat.

Ha tehát a jelzőlámpás kereszteződésben az ő hibájának felróhatóan baleset következik be, annak okát sem szabad egyszerűen a gyalogos által elkövetett "szándékos hibaként" elkönyvelni. (Az okok megértésében segítséget jelenthetnek az idősebbekkel, illetve ezeken belül a balesetet szenvedett idős gyalogosokkal folytatott beszélgetések is.)

e) A *"zavaró magatartás az úttesten való áthaladás közben"* ugyancsak az előzőekből következik, az idős ember elbizonytalanodását jelzi a forgalomban, ami ellen ő maga keveset tud tenni. A megoldás a veszélyes döntési helyzetek lehetőség szerinti kiküszöbölésében, illetve a döntés és cselekvés maximális megkönnyítésében keresendő. (Ilyen lehetőség például a gyalogosokat terelő korlát, a "menekülést", időnyerést elősegítő járdasziget, illetve az előzőekben már említett akusztikai jelzés.)

2.2. Az idős gyalogosok hibás magatartásából levonható következtetések

A felsoroltakkal azt kívánjuk hangsúlyozni, hogy az idős gyalogos hibájául felrótt okból bekövetkező baleseteknek csak egy része az, amiért a gyalogos valóban hibáztatható. A felelősség a társadalom fiatalabb felnőttekből álló részét terheli, amelynek feladata az idősek megfelelő életkörülményeiről és ezek között a közlekedési környezet képességeiket meg nem haladó kialakításáról való gondoskodás.

Összefoglalóan elmondható, hogy a "tudatlanság", a teljesítménydeficit, a közlekedési szabályok ismeretének és a járművezetőként szerzett tapasztalatoknak a hiánya sokkal gyakrabban járul hozzá az idős gyalogosok baleseteihez, mint a szándékos szabályszegés miatt kialakuló objektív veszélyhelyzet. Ez egyben bizonyos mértékű felmentést jelenthet az idősek javára és a közlekedési környezet kialakításával foglalkozók felelősségének terhére. A közlekedésbiztonsági ismeretek hiányát megfelelő oktatási, befolyásolási technikák alkalmazásával enyhíteni lehet azoknál az idősebb embereknél, akik erre még fogékonyak.

2.3. A baleset okozója: a járművezető

Ismét a statisztikai adatfelvételi lap terminológiáját használva és a helyszínelő rendőri megítélést véve alapul, a gyalogosok elütését megelőző leggyakoribb hibák a járművező részéről:

a) A sebesség nem megfelelő alkalmazása

– a jármű és a rakomány sajátosságaihoz:	14
– az útviszonyokhoz:	189
– a forgalmi viszonyokhoz:	74
– az időjárási és látási viszonyokhoz:	300
– az előírt sebesség meg nem tartása:	70
Összesen:	647

(Ez a 647 eset a járművezetők által okozott összes gyalogosbalesetnek kb. 28 %-a.)

Az idősebb, esetleg lassabban mozgó és/vagy gyógyszerhatás alatt álló vagy cipekedő gyalogos szempontjából a forgalom ijesztően gyorsnak tűnhet. Még a szabályosan közlekedő járművek sebességének, távolságának észlelése is próbára teszi őket, de különösen nehéz a helyzet, ha a vezető nem tartja be a sebességre vonatkozó szabályokat. Ez történik pedig a balesetek kb. 15 %-ánál. Ezen belül feltűnően sok a látási-, út- és időjárási viszonyokhoz képest nem megfelelően megválasztott sebesség miatt bekövetkező baleset. Itt szerepe lehet az idősek gyakran sötét ruházatának, valamint a járműmozgásra, a járművezető "korlátaira" vonatkozó ismeretei hiányának. *A járművek alacsonyabb haladási sebessége és az idősek láthatóságának fokozása sokat javíthat a helyzeten.*

b) Figyelmetlen, gondatlan vezetés (431 eset, kb. 19 %)

A "figyelmetlen, gondatlan vezetés" pszichológiailag nehezen értelmezhető kategória, hiszen hátterében megszámlálhatatlan ok húzódhat meg, a személyiségjellemzőktől a pillanatnyi figyelemkihagyáson keresztül a percepciós problémáikig. Ezek pontosabb megismerése közelebb vihetne a humán eredetű (de a környezettől sem elvonatkoztatott) baleseti veszélyforrások jobb megértéséhez és kezeléséhez.

c) Az elsőbbség meg nem adása a gyalogosoknak kijelölt gyalogátkelőhelyen (411 eset, 18 %)

Az *elsőbbség* meg nem adása a gyalogosnak szintén vezető baleseti ok. Ez esetben a gyalogos védtelensége vagy magabiztossága és a jármű(vezető) erőfölénye áll egymással szemben.

Külföldi vizsgálatok szerint az életkor függvényében különbség mutatkozik a gyalogos elütéseknek az úton elfoglalt helye szerint. 15-60 éveseknél az út közelebbi felén történt balesetek aránya az út távolabbi felén történtekéhez képest 3.6:1 volt; a 60-70 évesek korcsoportjában 2.1:1 és a 70 éven felülieknél 1.5:1. [1]

Fontos lenne pontosabb ismereteket szerezni helyszíni szemlével (videofelvételekkel), hazai körülmények között is – az ilyen balesetek bekövetkezésének részleteiről.

Az előbbieken belül – a járművezetők különböző hibájából bekövetkezett balesetek gyalogos sérültjeinek számát tekintve – figyelemreméltó összefüggést kapunk az *1. táblázatból.*

1. táblázat

A járművezetők különböző hibájából bekövetkezett balesetek sérültjeinek száma

A járművezető hibája	Összes sérültek száma	Idős sérültek száma	Idős sérültek aránya
nem megfelelő sebesség	829	159	19%
szabálytalan előzés	105	18	17%
elsőbbség meg nem adása	648	239	37%
szabálytalan hátramenet	113	59	52%
egyéb szabálytalan kanyarodás	139	40	29%
figyelmetlen vezetés	564	153	27%
egyéb	169	26	15%
összesen:	2567	694	27%

A legtöbb gyalogos a nem megfelelően megválasztott sebesség miatt sérül meg. Ezen belül a gyalogosbalesetek idős sérültjeinek száma (159) és aránya (19 %) is magas.

Az idős gyalogosok járművezetői hibából bekövetkezett legtöbb balesetét az elsőbbség valamilyen formájú meg nem adása eredményezte (239 sérült, az összes ilyen okból sérültek 37 %-a). Vezető ok az elsőbbség meg nem adása a kijelölt gyalogátkelőhelyen. *Úgy tűnik, hogy a járművezetők kevésbé vannak tekintettel az idősebbek átkelési szándékára, mint a fiatalabbakéra.* Ennek oka lehet a tolerancia hiánya, esetleges sietség miatt időnyereségre törekvés az idősek rovására, az idősek jogos igényeinek figyelmen kívül hagyása. Magyarázhatja a jelenséget ugyanakkor az idősek és a fiatalok eltérő magatartása is az átkelési szándék nyilvánításában.

Keveset tudunk arról, hogy a gyalogátkelőhelyhez érkező gyalogos mozgásának lendülete, megjelenése és a külsőségekben megnyilvánuló "ereje" milyen módon befolyásolja az átkelőhelyet megközelítő járművezető viselkedését. Külföldi megfigyelések szerint is gyakrabban (szívesebben) adnak a járművezetők áthaladási elsőbbséget a fiataloknak és a férfi gyalogosoknak. Érdemes lenne ezt az adatot nagyszámú megfigyeléssel ellenőrizni és hátterét elemezni.

A táblázatból kitűnik, hogy magas a figyelmetlen vezetés miatt sérült gyalogosok, ezen belül az idősek száma is.

Különösen feltűnő a szabálytalan hátramenet miatt történt balesetek magas részaránya. Az összes (113) ilyen balesetből 59 (52 %) érintett 60 éven felülieket, tehát csak 54 (48 %) jutott a fiatalabb korcsoportokra. Ennek magyarázata részben az lehet, hogy az idős emberek kevésbé figyelnek fel a járművek általuk nem várt manővereire, nem tudnak könnyen kitérni a későn észlelt járműmozgás elől, illetve a lassú járművű is sérülést okozhat nekik.

A közhiedelem vélhetően a valóságosnál nagyobb számban tulajdonítja a baleseteket a jármű, illetve az út hibájának. Előbbi okból mindössze egy idős gyalogost ért baleset, a "pálya hibájának" tulajdonítható pedig egyetlen baleset sem történt.

2.4. A járművezetők magatartására vonatkozó következtetések

Az adatokból az a kép látszik kibontakozni, hogy a járművezetők azáltal, hogy a közlekedésbiztonsággal legszorosabban összefüggő megnyilvánulásaikban, így a sebességmegválasztásban könnyelműen járnak el, az idős gyalogosok testi épségét más korcsoportokénál fokozottabban veszélyeztetik. Úgy tűnik, hogy azokban a helyzetekben, amikor a gyalogosok számára elsőbbséget kellene adniuk, szintén hátrányos helyzetbe hozzák, figyelmetlenül kezelik a közlekedés védtelenebb résztvevőit, a "ráérő" öregeket. (Ez természetesen nem általánosítható, és valószínűleg nem is az olyan nyilvánvaló esetekre vonatkozik, amikor a mozgáskorlátozottság egyértelműen szembetűnő.)

3. Interakció a gyalogos és a járművezető között

A közlekedési részvétel többnyire szociális interakciós problémákat is felvet. A fiatalabbaknak általában viszonylag kedvezőtlen képük van az idős közlekedőkről, az idősek énképe ugyanakkor gyakran túlzottan pozitív. Ebben a helyzetben interakciós problémákkal kell számolni. Ezek a különböző közlekedési módok eltérő értékeléséből is adódhatnak. A szociális konfliktusok az időseket különösen negatívan érintik. Fontos lenne a generációk közötti jobb kommunikáció és az idősek problémáinak és szükségleteinek jobb megértése a többi közlekedő részéről. Részben arra van szükség, hogy a különböző generációk többet tudjanak egymásról, részben pedig arra, hogy növekedjen a készség és a képesség egymás problémáinak megértésére, a jobb kommunikációra.

Az idős gyalogosok baleseteinek elemzése során foglalkozni kell a gyalogosok és a járművezetők közötti konkrét interakciókkal is, amelyeket számos tényező befolyásol. Az egyik az idős gyalogosok és a náluk jórészt fiatalabb vezetők mentális és motorikus folyamatainak eltérő tempója, ami természetesen a mozgékonyabb fél számára jelent fölényt, aki ezzel a "többlettel" gyakran él és visszaél. Jó esetben ez csak a gyalogos hosszabb ideig tartó várakozását eredményezi az átkelés előtt, máskor azonban éppen emiatt az idős korban rendszerint merevebbé

váló döntési struktúra összekuszálódásához, hibás döntéshez, balesethez vezet.

4. Alkohol és balesetek

Vizsgáltuk a gyalogosok alkoholfogyasztásának szerepét a közúti balesetek létrejöttében. A vizsgált mintában saját balesetüket okozó 60 éven felüli gyalogosok 8 %-a (35 eset) volt közepesen vagy erősen ittas. Feltételezhető azonban, hogy ennél magasabb az alkoholos befolyásoltságúak aránya, ez azonban a statisztikából nem derül ki, mivel az esetek többségében nem kerül sor a gyalogos szondáztatására.

A gyalogost gázoló járművezetők alkoholfogyasztását elemezve a következő képet kapjuk:

- alkoholt fogyasztott a gyalogost gázoló vezetők 7 %-a (157 járművezető);
- a gyalogos elütésekért felelős vezetők mintegy 6 %-a (132 személy volt erősen vagy közepesen ittas;
- az életkor szerinti megoszlást tekintve az ittasan gyalogost gázolók többségének életkora 18 és 43 év közötti, efölött lényegesen ritkábbak voltak az ittasan okozott gyalogosbalesetek;
- az ittasan gyalogost gázolók között a vizsgált évben (1993-ban) viszonylag kevés (összesen 7) a 60 éves vagy idősebb vezető (csak feltételezni lehet, hogy az idős vezetők óvatosabbak és esetleg fegyelmezettebbek az ivás és a vezetés szétválasztásában, bár természetesen ez az adat az idősekre vonatkozó mobilitási adatok hiányában csak fenntartással értékelhető).

5. A balesetek körülményei

1993-ban a gyalogosbalesetek 85 %-a lakott területen, 15 %-a pedig lakott területen kívül történt. A lakott területen bekövetkezett 3769 gyalogos elütést a baleset helye szerint a *2. táblázat* mutatja.

2. táblázat

Lakott területen bekövetkezett gyalogoselütés

A baleset helye	baleset helye szerint a sérültek száma	a baleset helyének százaléka
kijelölt gyalogátkelőhelyen	1178	31,2%
járdasziget és gyalogjárda között	95	2,5%
tömegközlekedési eszköz megállójánál	188	5%
útkereszteződésben	330	8,8%
aluljáróban, felüljárón	42	1,1%
úttesten, egyéb helyen	1936	51,4%
összesen:	3769	95,5%

Az összes gyalogos sérülés (4735) 11 %-ánál (526 eset) a baleset oka az volt, hogy a járművezető nem adta meg az elsőbbséget a gyalogosnak a kijelölt gyalogátkelőhelyen. 60 éven felüli gyalogossal történt az ilyen típusú balesetek 36,3 %-a (191 eset). (Az idősekkel történt gyalogos baleseteknek ez mintegy 18 %-a.)

A 60 éven felüliek esetében 1993-ban a legkevesebb gyalogosbaleset vasárnap történt, a legtöbb pedig pénteki napon.

1993-ban a legtöbb gyalogoselütés az idősekkel október, november, december és január hónapokban történt. A nap óráját is vizsgálva, a balesetek 7 és 11 óra, valamint 17 és 18 óra között a leggyakoribbak, a csúcs 17 óra körül van. Ennek alapján (a délutáni baleseteknél) valószínűsíthető a látási- és időjárási viszonyok szerepe.

6. Lehetőségek a helyzet javítására

Az idős gyalogosok biztonságának fokozása érdekében a beavatkozás lehetőségei a következők:

a) az utak, a közlekedési környezet és a szabályozás megfelelő kialakítása;
b) a közlekedési eszközök megfelelő kialakítása;
c) a közlekedési partnerek magatartásának formálása,
d) az idős közlekedők problémáival, magatartásával való foglalkozás. [3]

6.1. A közlekedési környezetben, a járművekben eszközölhető változtatások

A közlekedési rendszer hiányosságai és az idős ember által a közlekedésben tapasztalt nehézségek azt eredményezhetik, hogy egyre kevésbé mer a közlekedésben részt venni, így egyre inkább korlátozza saját mobilitását. A folyamat az idősek elszigetelődéséhez vezethet, ami viszont a szellemi és testi egészséget is kedvezőtlenül befolyásolja. A fordítottja is igaz tehát: a közlekedési környezetben, a közlekedési eszközökben végrehajtott változtatások segítségével fokozni lehet az idős emberek mobilitását, ami kedvező hatással lehet közérzetükre, általános egészségi állapotukra.

Az idősek mobilitása és biztonsága szempontjából nagy jelentősége van az utak kialakításának. A gyalogosok igényeire fokozott figyelmet kell fordítani, több segítséget nyújtva az átkeléshez.

Nagyon fontos, hogy a tömegközlekedési eszközök igénybevétele ne jelentsen különösebb problémát az időseknek, és azok számukra is könnyen hozzáférhetők legyenek. Sokat jelent, ha a tömegközlekedési eszközök közlekedési gyakorisága megfelelő, elérhetőségük, megközelíthetőségük jó.

Külföldi szerzők a nehezen közlekedők, a tömegközlekedési eszközöket igénybe venni nem tudók részére speciális közlekedési szolgáltatási hálózatok kiépítését javasolják.

A különböző országokban különböző megoldásmódokat javasolnak, illetve alkalmaznak a közlekedési környezetben az idős közlekedők szükségleteit figyelembe vevő kialakítására. A leggyakoribbak a következők:

- az összetett forgalmi helyzetek kiküszöbölése egyirányú utakkal, a forgalom szétválasztásával;
- egyértelmű, jól látható és érthető információs rendszerek (jelzőtáblák, útburkolati jelek) kialakítása;
- a lakott területek és a főbb útvonalak kritikus pontjainak jobb megvilágítása;
- bizonyos kanyarodási manőverek kiküszöbölése;
- az infrastruktúra olyan kialakítása, amely jobban figyelembe veszi az idősek korlátozott mozgását (a jelzőlámpa fázisideje, szintbeni forgalomszétválasztás, az úttest szélessége);
- a tömegközlekedési eszközök megállóhelyeinél a biztonságos és könnyű megközelíthetőség biztosítása;
- alacsonyabb sebességhatárok megállapítása azokon az útvonalakon, ahol az idősek gyakran közlekednek (lakóövezetek, bevásárlóközpontok).

Osztrák szakemberek különösen hangsúlyozzák a sebességcsökkentés fontosságát az idős közlekedők szempontjából, mivel annak hatására

- javul a kommunikáció a közlekedők között;
- lehetőség van a félreértésekből eredő hibák korrekciójára;
- baleset esetén a következmények kevésbé súlyosak;
- lehetővé válik az idősek mobilitásának fenntartása. [4.]

6.2. A közlekedők befolyásolása

Az idősek oktatásával kapcsolatban sokféle elképzelés született már. Sokszor azonban maguk az érintettek azt hiszik, hogy mindent tudnak a témáról, és ezért nem "vevők" a helyes gyalogos magatartást bemutató próbálkozásokra. Az első feladat tehát a befolyásolásra még fogékony csoport azonosítása és meggyőzése arról, hogy érdemes figyelmet szentelnie a témának.

A biztonságos magatartás propagandájában, és az oktatóprogramokban súlyt kell helyezni a sebességre; a féktávolság demonstrálására; a gépjárművekkel végezhető manőverek korlátainak tudatosítására; a szemüveg, hallókészülék szükség szerinti viselésének fontosságára; valamint arra, hogy sötétben a gyalogosnak világos ruhát, fényvisszaverőt célszerű viselnie. Tudatosítani kell, hogy a régi gyalogos magatartási szokásokat esetleg újakkal szükséges felváltani.

Gyakori, hogy az idősek nem ismerik fel a veszélyes helyzeteket, ezért hasznos lenne, ha *veszélypercepciós tréningprogramokban* vehetnének részt.

A hagyományos módszereken kívül a magatartás befolyásolása terén több országban jó eredményt hoztak az ún. csoportos módszerek. Ez viták, beszélgetések szervezését jelenti az idős emberek számára, ahol filmeket, diákat is felhasználnak a téma megvilágítására. Fontosnak tartják, hogy a résztvevők személyes problémájuknak érezzék a szóban forgó témát (az vonatkozzon lehetőleg saját közlekedési környezetükre) és saját tapasztalataikról, félelmeikről, átéléseikről beszámolhassanak. A hatékonyság csak akkor biztosított, ha a csoportot többoldalúan képzett moderátorok vezetik.

Ajánlhatók a kombinált módszerek is, hiszen azok segítségével könnyebb elérni az idősek esetében szükséges

- ismeretek és készségek,
- beállítódások és meggyőződések, és
- a meglévő magatartási struktúrák befolyásolását [5.]

Akármelyik megközelítést alkalmazzuk is, a mondanivalót pontosan, egyértelműen kell megfogalmazni. ha fel is hívjuk a figyelmet az idősek által gyakran elkövetett hibákra, a mondanivaló és az üzenet kicsengése minden esetben pozitív, az ajánlott magatartás pedig könnyen érthető és követhető legyen.

A közlekedésbiztonsági kampányok ne csak az idős emberekhez szóljanak, hanem más úthasználókhoz is, mivel lényeges, hogy ők is közelebbről megismerjék az időseknek a közlekedési részvétellel kapcsolatos problémáit.

A helyzet javításának előfeltétele az idősek közlekedési baleseti veszélyeztetettségének tudatosítása a köztudatban.

7. Intézkedési javaslatok

Az idős gyalogosok közlekedési baleseti veszélyeztetettsége a következő intézkedésekkel csökkenthető:

Az idősek részvételét nem igénylő intézkedések.

a) Akciók beindítása a probléma tudatosítása és az idős gyalogosok védelme érdekében, a következő csoportok körében:

- döntéshozó politikusok és szakemberek (a probléma napirenden tartása, súlyának megfelelő kezelése, pénzeszközök biztosítása);
- a közlekedési környezet kialakításával, az utak fenntartásával, üzemeltetésével foglalkozó szakemberek (az idősek közlekedési nehézségeit jobban figyelembe vevő közlekedési körülmények biztosítása a gyalogos- és utasközlekedésben);
- a forgalom szervezésével foglalkozók (a jelzőlámpáknak az idősek életkori adottságaihoz jobban alkalmazkodó működtetése);
- a jogalkotók (az átkelési helyzetek egyértelmű szabályozása);
- a közlekedési szabályok betartásának ellenőrzését irányító és végző rendőrök a rendőri ellenőrzés specifikus formáinak kidolgozása az idős gya-

logosok, valamint az őket veszélyeztető járművezetők vonatkozásában);
- az oktatásügy irányítói (az idős kor megítélésének új alapokra helyezése, pozitív kép kialakítása az idős kor presztízsének hosszú távú megalapozása céljából);
- a közlekedésbiztonsági propagandáért felelős szakemberek;
- a családok (konkrét segítségnyújtás, kíséret).

b) A különböző érdekelt intézmények közötti párbeszéd kezdeményezése.

c) A helyes közlekedési magatartás elősegítése az oktatás, propaganda és a rendőri ellenőrzés összehangolására vonatkozó konkrét terv alapján.

d) A probléma tudatosítása és további kutatások eredményeinek figyelembe vétele alapján a szükségesnek ítélt változtatások megtervezése és megvalósítása, mind a közlekedési, mind a szociális (humán) környezetben. A megvalósítás részelteihez terv kidolgozása.

e) Az idős gyalogosok oktatását és propaganda útján történő befolyásolását célzó kísérletek beindítása.

Az idősek részvételét is megkívánó intézkedések.

a) Akciók beindítása a *probléma tudatosítására*, az idős gyalogosok teljesítménydeficitjének kompenzálása, illetve helyes közlekedési magatartásának elősegítése érdekében,a következő csoportok körében:
- maguk az idős közlekedők (motiválás, ismeretbővítés, attitűdváltoztatás, a láthatóság javítása fényvisszavetőkkel);
- az idősek egészségügyi ellátásával, gondozásával foglalkozó szakemberek (tanácsadás a gyógyszerés alkoholhatásokról, figyelemfelhívás a szemüveg, hallókészülék stb. viselésére);
- a művelődési házak, idősek otthonainak és klubjainak vezetői (az idősek problémáinak, baleseti okainak jobb megismerése és ennek alapján előadások, foglalkozások szervezése);
- a családok (figyelemfelhívás a veszélyekre, a témához kapcsolódó oktató- vagy propagandaanyagok "fogyasztásának" elősegítése);
- tömegkommunikációs szakemberek.

Az akciók alapjául ezekben az esetekben is olyan segédanyagok szolgáljanak, amelyek a bevonhatók körét és magukat az idős gyalogosokat specifikus módon közelítik meg, a megfelelő tudnivalókat az egyes célcsoportoknak megfelelő formában jelenítve meg.

b) A szabálybetartó viselkedés támogatása, a szabályszegés szankcionálása valamennyi gyalogos esetében.

Az idős gyalogosok közúti közlekedési veszélyeztetettségének pontos megítélése és a célszerű beavatkozások eszközlése érdekében további kutatások végzése javasolható.

Irodalom

[1] *Draskóczy, M-Hydén, Ch.:* Pedestrian Safety Measures - Past and Future. Kézirat. University of Lund, Sweden, 1994.

[2] Traffic Safety of Elderly Road Users. Report for OECD and WHO, 1985.

[3] *Schlag, B.:* Europäischer Kongress zur Verkehrssicherheit älterer Menschen (Európai kongresszus az idős emberek közlekedésbiztonságáról). Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 40 (1994) 2.

[4] *Chaloupka, Ch.-Risser, R.-Elderly Drivers:* Their Compensatory Capacities and their Need of Support from Traffic System. Wien, 1994.

[5] *Mütze, M-Rehberg, H.:* Der ältere Mensch im Strassenverkehr. Forschungshefte zur Verkehrssicherheit, Heft 14, 1984. Hochschula für Verkehrswesen "Friedrich List", Dresden.

A közúti gépjárművek nappali kivilágításának közlekedésbiztonsági hatásai Magyarországon

DR. HOLLÓ PÉTER

Bevezetés

1993. március 1-jén – a KRESZ-módosítás keretében – több olyan előírás lépett életbe Magyarországon, amelynek célja a közúti közlekedésbiztonság javítása volt. Így pl. lakott területen kívüli főútvonalakon és autóutakon ettől az időponttól nappal, jó látási viszonyok között is kötelezővé vált a forgalomban résztvevő gépjárművek tompított fényszóróval való kivilágítása. A törvényhozók az intézkedéstől – a kedvező nemzetközi tapasztalatok alapján – elsősorban a súlyos sérüléses és halálos kimenetelű nappali frontális és keresztirányú gépjármű-összeütközések számának csökkenését várták. A nemzetközi tapasztalatok ugyanis azt mutatták, hogy ez az intézkedés nemcsak a *láthatóság* javításával, hanem a *sebesség- és távolságbecslés* segítésével is növeli a közúti közlekedés biztonságát. [3] Mivel ugyanakkor más fontos közlekedésbiztonsági intézkedések is hatályba léptek (a lakott területen belüli sebességhatár 60 km/óráról 50 km/órára csökkentése, a személygépkocsiban ülők korábban csak első üléseken érvényes biztonsági öv-becsatolási kötelezettségének kiterjesztése a hátsó ülésekre lakott területen kívül, a rendőri forgalomellenőrzés és a balesetmegelőző propaganda intenzitásának növelése, a közlekedési szabálysértésekért kiszabott bírságok összegének jelentős emelése), rendkívül nehéz volt az egyes intézkedések hatásainak meghatározása, illetve szétválasztása.

Az említett intézkedések közül a gépjárművek részleges nappali kivilágítási kötelezettsége (továbbiakban daytime running lights, DRL) váltotta ki a legélénkebb nemzetközi érdeklődést. Ez érthető is, ha meggondoljuk, hogy míg pl. a lakott területen belüli 50 km/órás sebességkorlát bevezetésében, vagy a hátsó biztonsági övek becsatolási kötelezettségének előírásában több éves (évtizedes) késéssel követtük a nyugat-európai gyakorlatot, addig a DRL bevezetésében úttörő szerepet játszottunk. Mivel Magyarországon is elhangzottak olyan vélemények, hogy a DRL csak a skandináv országok éghajlati és látási viszonyai között eredményezhet balesetszám-csökkenést, elsősorban arra a kérdésre kerestünk választ, hogy *a DRL bevezetése Magyarországon is hozzájárult-e a közlekedésbiztonsági helyzet javulásához*?

1994. őszén – egyéves "utána"-időszak adatainak birtokában – már lehetőség nyílott néhány egyszerű előzetes hatékonyságvizsgálat elvégzésére, melyek eredményeit a tel-avivi nemzetközi közlekedésbiztonsági konferencián ismertettük. [1]

Mielőtt beszámolnék az időközben elvégzett újabb vizsgálatok eredményeiről, röviden összefoglalom a korábbiakat.

1. Részleges lakott területen kívüli DRL-kötelezettség hatékonyság-vizsgálata

1.1. Módszertani megfontolások

Kontrollcsoport

Mivel a törvényhozók az intézkedés fokozatos bevezetésétől annak könnyebb elfogadtatását remélték, 1993. III. 1-jétől – mint már említettem – csak a lakott területen kívüli közúthálózat egy részén, főútvonalakon és autóutakon lépett életbe a DRL-kötelezettség. Bár ez a fokozatosság az intézkedés betarthatósága szempontjából nehézségeket okozott (az autósok nem mindig tudták eldönteni milyen úton is haladnak), a hatékonyság értékelését megkönnyítette. Olyan kontrollcsoport kiválasztását tette ugyanis lehetővé (lakott területen kívüli mellékútvonalak), amely egyéb, azonos időpontban életbe lépett közlekedésbiztonsági intézkedések zavaró hatásaitól is mentes volt. A lakott területen belüli utakat pl. – sajnálatos módon – azért nem választhattuk kontrollcsoportnak, mert azokon ugyancsak 1993. III. 1-jétől 60 km/óráról 50 km/órára csökkent a sebességhatár, ami a mért sebességek mérséklődéséhez és ezzel a balesetszámok jelentős csökkenéséhez vezetett. Bár elvileg az autópályákat is a kontrollcsoporthoz sorolhattuk volna, hiszen 1993. III. 1-jétől itt sem lépett életbe a DRL-kötelezettség, módszertani okokból célszerűbbnek láttam ezek elhagyását. Autópályákon ugyanis elméletileg elő sem fordulhatnak a DRL-releváns balesettípusok (frontális és keresztirányú gépjármű-összeütközések), s szerencsére a gyakorlatban is rendkívül ritkák a pályákat elválasztó szalagkorlát áttörésével, vagy az afölötti átrepüléssel kapcsolatos frontális összeütközések.

"Előtte"- és "utána"-időszak

Mivel az intézkedés 1993. III. 1-jén lépett életbe, az "előtte"- és "utána"-időszakokat a következők szerint választottam meg:

"előtte"-időszak:	1992. III. 1.-1993. II. 28.
"utána"-időszak:	1993. III. 1.-1994. II. 28.

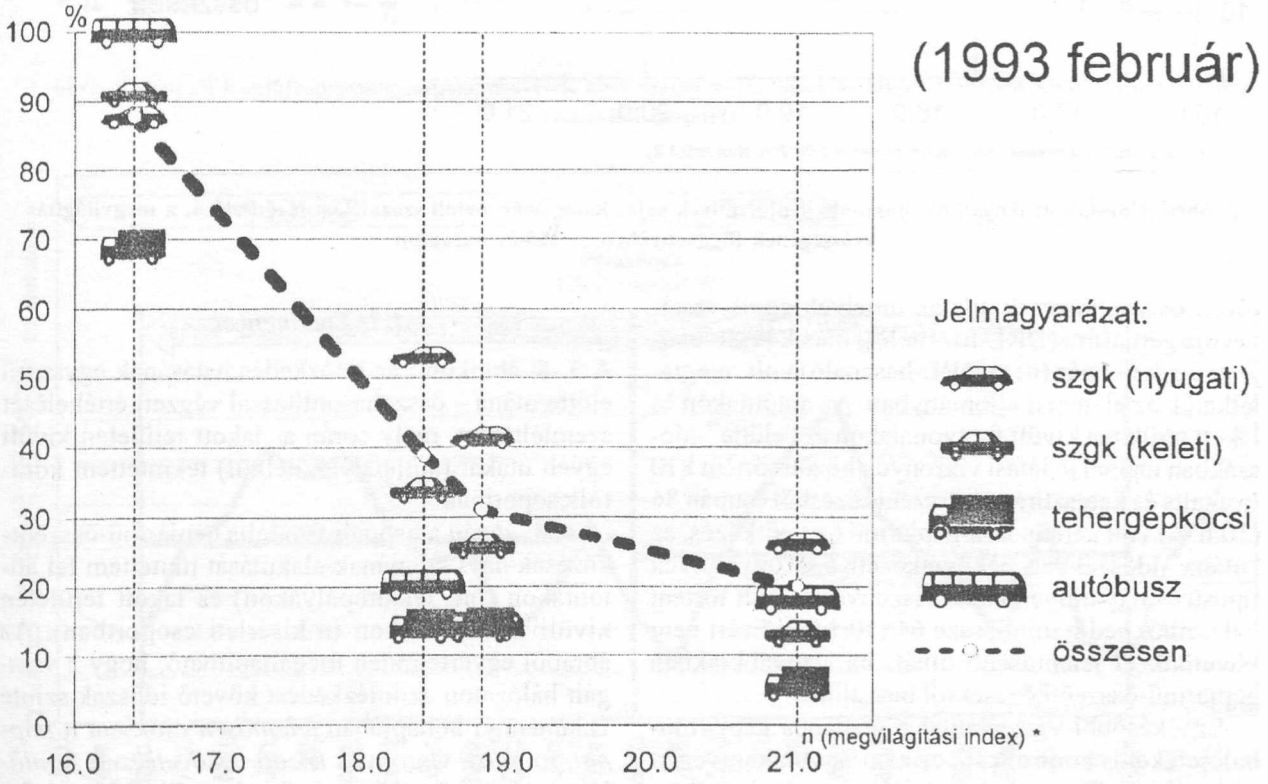
Látási viszonyok

Az elemzés során a *nappal, korlátozott látási viszonyok* mellett bekövetkezett balesetek adatait figyelmen kívül hagytam. Az "előtte"-időszakban végzett mérések [2] eredményei ugyanis azt mutatták, hogy kis fénysűrűség (korlátozott látási viszonyok) esetén jelentősen megnőtt azok aránya, akik járművük tompított fényszóróit – ekkor még önkéntesen – nappal is bekapcsolták. Jól mutatja ezt az *1. és 2. ábra*, ahol az M5-ös autóúton 1993. februárjában és márciusában-áprilisában végzett mérések eredményeit szemléltetem. Figyelmet érdemel, hogy az intézkedés bevezetését közvetlenül követő időszakban az autósok közel 75 %-a még rendkívül jó nappali látási viszonyok esetén is bekapcsolt tompított fényszóróval közlekedett. Az előírás hatásai – feltételezésem szerint – megbízhatóbban lemérhetők a *nappal, jó látási viszonyok* között történt balesetek adatai alapján, hiszen aki ragyogó napsütésben kapcsolja be járműve világítását, nagy valószínűséggel csupán az előírás miatt teszi azt. (E feltételezés a későbbiek során – mint látni fogjuk – be is igazolódott.)

Balesettípusok

Az eddigi kutatások tapasztalatai [3] alapján azt vizsgáltam, hogy az intézkedés hatására szignifikánsan változott (csökkent)-e a nappali, több résztvevős gépjármű-balesetek száma. Ennek során a következő balesettípusokat különböztettem meg:

- szembe haladó járművek összeütközése (ún. frontális összeütközések);
- keresztező irányba haladó járművek összeütközése;
- azonos irányba haladó járművek összeütközése (ún. ráfutásos balesetek).

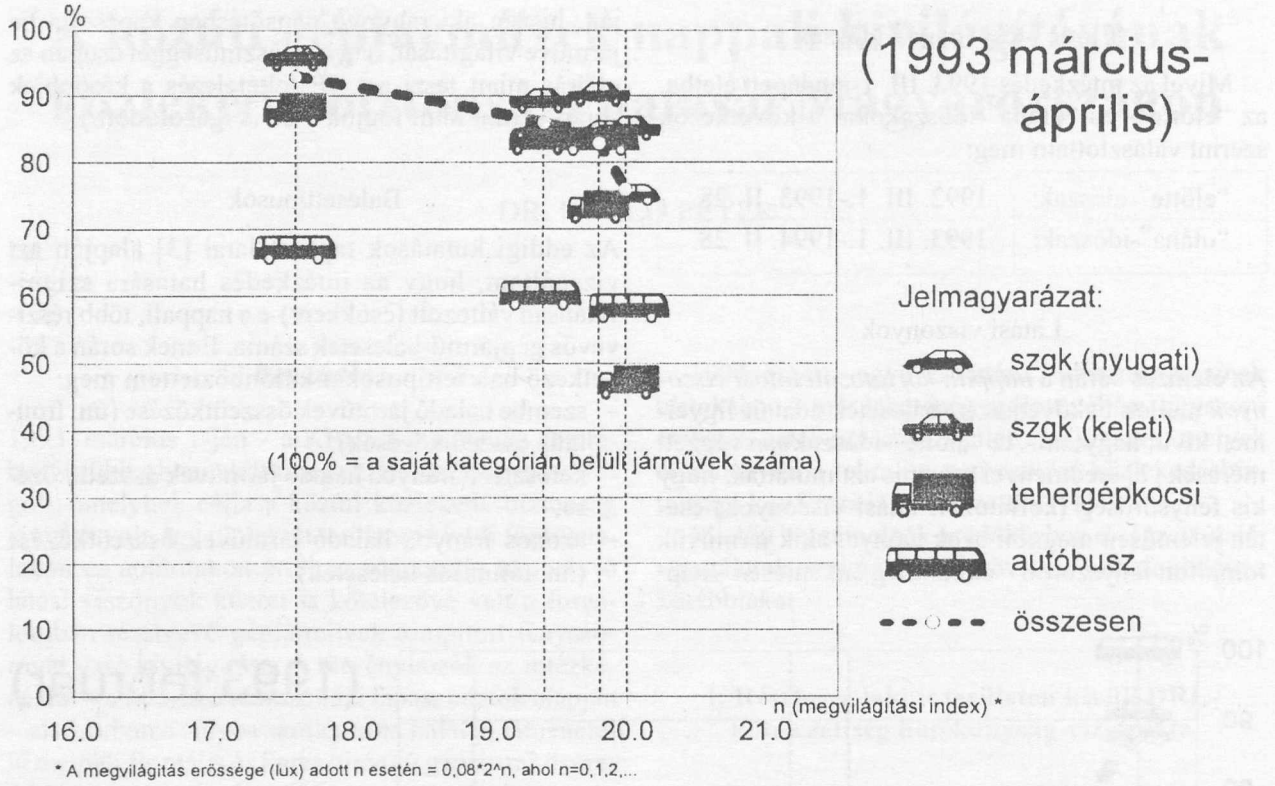


1. ábra A tompított fényszórót használó gépjárművek saját kategórián belüli százalékos megoszlása, a megvilágítás erősségének függvényében az M5-ös autóúton

A nappali gyalogos elütések számának változását nem vizsgáltam, mert ezek sem autóutakon, sem lakott területen kívüli főútvonalakon nem tartoznak a jellemző balesettípusok közé.

A vizsgált utakon az "előtte"- és "utána"-időszakban nappal, jó látási viszonyok között összesen 3876 személysérüléses közúti baleset történt, melyek közül mindössze 165 (4,3 %) volt gyalogos elütés.

A nappali kerékpáros baleseteket egyrészt ugyanilyen okok miatt nem vizsgáltam külön, másrészt az



2. ábra A tompított fényszórót használó gépjárművek saját kategórián belüli százalékos megoszlása, a megvilágítás erősségének függvényében az M5-ös autóúton

olyan összeütközések adatai, amelyek egyik résztvevője gépjármű (DRL-használó), másik résztvevője pedig kerékpár (nem DRL-használó) volt, megtalálhatók az elemzett állományban. Az autóutakon és lakott területen kívüli főútvonalakon az "előtte"-időszakban nappal jó látási viszonyok között történt 810 frontális és keresztirányú összeütközésből csupán 86 (10,6 %) volt kerékpáros-gépjármű összeütközés, az "utána"-időszakban bekövetkezett 633 ugyanilyen típusú és ugyanilyen látási viszonyok között történt balesetből pedig mindössze 64 (10,1 %). Ezért nem követünk el jelentősebb hibát, ha a továbbiakban gépjármű-összeütközésekről beszélünk.

Egy későbbi vizsgálatnál a magános gépjárműbaleseteket is kontrollcsoportként használtam, ezért a következőkben ezek definícióját is megadom. Magános balesetnek tekintettem:

- a szilárd tárgynak ütközéseket,
- a farolásokat, vagy a pályaelhagyásokat, és a
- járművel történő felborulásokat.

Az álló járműnek ütközéseket figyelmen kívül hagytam, mert a tapasztalat azt mutatja, hogy sok esetben nem csak a várakozó, hanem a forgalmi okok miatt megállásra kényszerülő járműnek ütközéseket is ide sorolják. Már pedig ez utóbbiak esetén nem beszélhetünk magános balesetről, itt inkább a ráfutásos balesetek egy fajtájáról van szó.

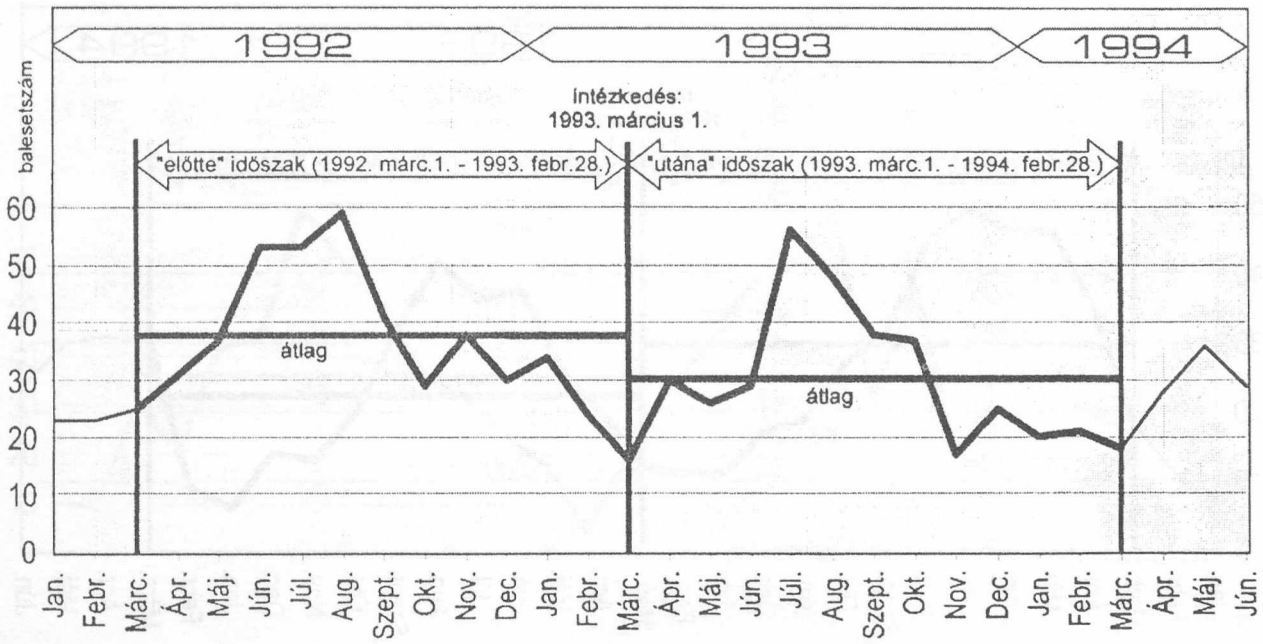
1.2. Eredmények

A 3.-8. ábrákon [1] az intézkedés hatásának egyszerű előtte/utána – összehasonlítással végzett értékelését szemléltetem, mely során a lakott területen kívüli egyéb utakat (autópályák nélkül) tekintettem kontrollcsoportnak.

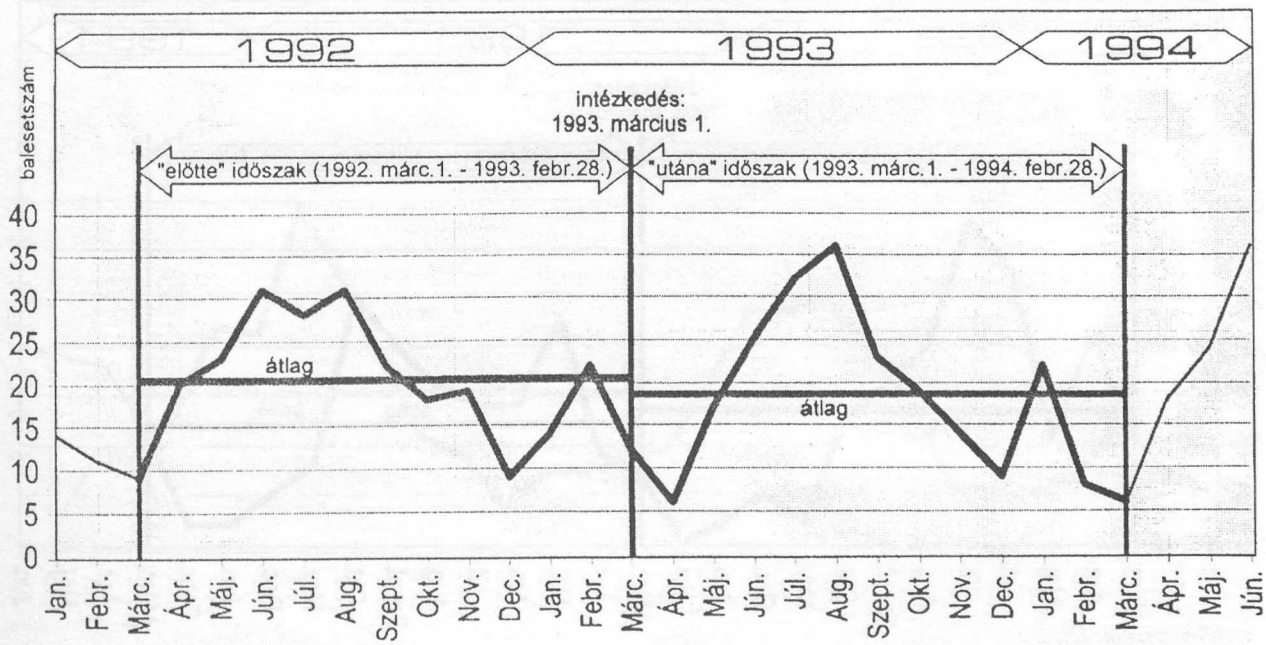
A *3. ábrán* a nappali frontális gépjármű-összeütközések havi számának alakulását tüntettem fel autóutakon (ún. félautópályákon) és lakott területen kívüli főútvonalakon (a kísérleti csoportban). Az ábrából egyértelműen megállapítható, hogy a vizsgált hálózaton az intézkedést követő időszak szinte valamennyi hónapjában *jelentősen csökkent a nappal, jó látási viszonyok között bekövetkezett frontális gépjármű-összeütközések száma*. Figyelmet érdemel, hogy a legnagyobb mértékű – csaknem 50 %-os – csökkenést éppen egy nyári hónapban, 1993. júniusában regisztrálták. Az ábrán az átlagos havi balesetszámokat is megadtam, így látható, hogy *az intézkedést megelőző időszakban 38, míg az azt követően 30 volt az átlagos havi balesetszám.*

A *4. ábra* az ún. "egyéb útvonalakon" (lakott területen kívüli mellékútvonalak autópályák nélkül: kontrollcsoport) történt nappali frontális gépjármű-összeütközések havi számának alakulását szemlélteti. Látható, hogy itt gyakorlatilag nem változott az

1 A számítógépes grafika Tóth Árpád munkája



3. ábra A nappali frontális gépjármű-összeütközések havi száma autóutakon és lakott területen kívüli főútvonalakon (Kísérleti csoport)

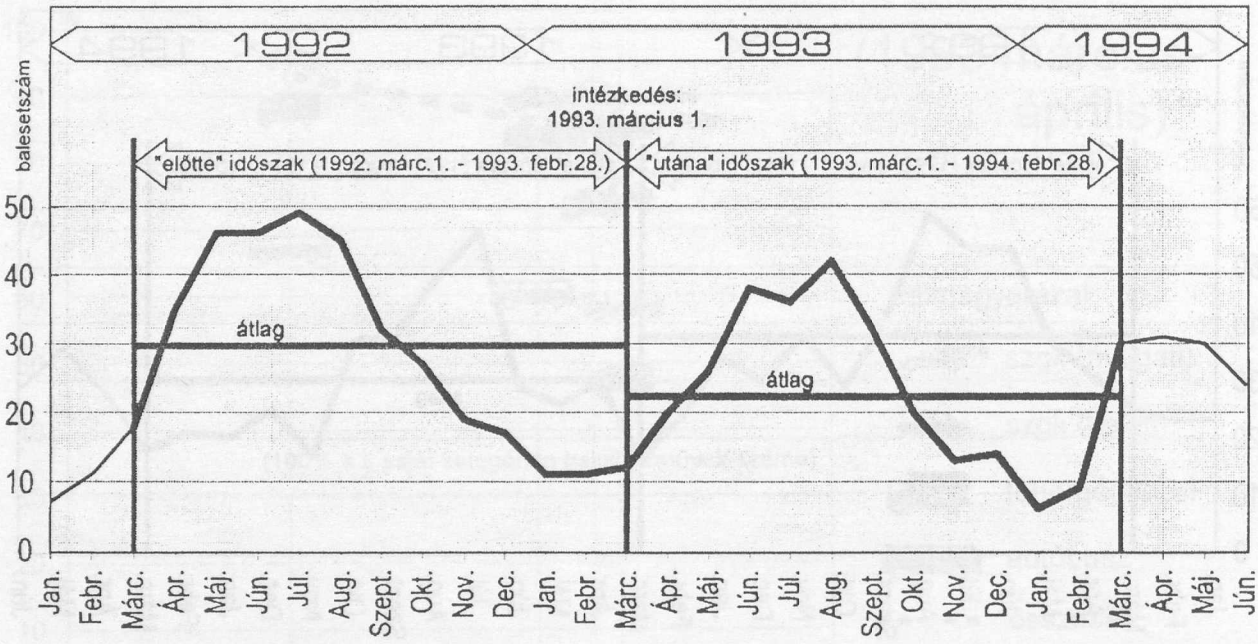


4. ábra A nappali frontális gépjármű-összeütközések havi száma egyéb utakon (Kontroll csoport)

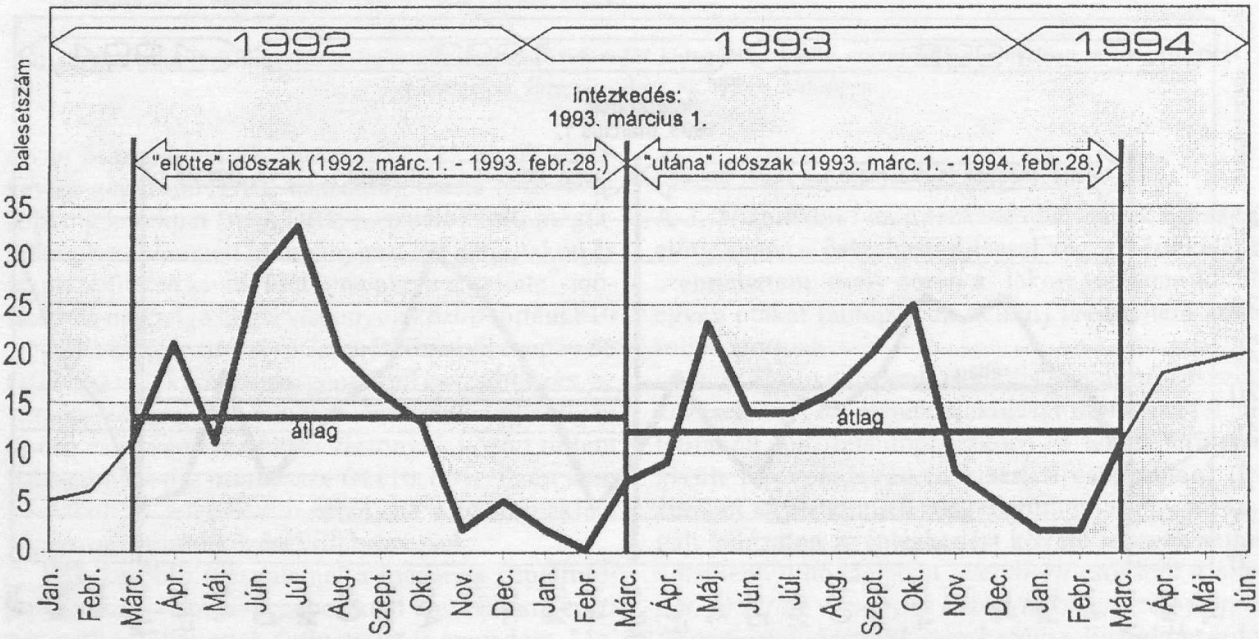
átlagos havi balesetszám. Mivel a forgalomnagyság a vizsgált időszakban sem a kísérleti, sem a kontrollcsoportban nem csökkent – sőt, főutakon 2,7 %-os, mellékútvonalakon pedig 3,4 %-os forgalomnövekedést regisztráltak [4] –, *valószínű, hogy a kísérleti csoportban tapasztalt kedvező változás az intézkedés hatására következett be.* Az átlagos havi balesetszám kontrollcsoportban mutatkozott kismértékű csökkenése azzal magyarázható, hogy a DRL-kötelezettség bizonyos mértékig az egyéb utakra is "begyűrűzött". Már ez is mutatta, hogy szükségtelen, sőt a betarthatóság és a hatékonyság szempontjából is kedvezőtlen volt az előírás bizonyos útkategóriákra történő korlátozása.

A KTI mérései szerint [5] a kísérleti csoportba sorolt utakon *a tompított fényszórók nappali bekapcsolási aránya az intézkedés előtt 42 %, utána pedig 90 % volt.*

Az *5. és 6. ábra* a nappali keresztirányú gépjármű-összeütközések havi számának változását szemlélteti az "előtte"- és "utána"-időszakban a kísérleti, illetve kontrollcsoportban. Itt is csak a kísérleti cso-



5. ábra A nappali keresztirányú gépjármű-összeütközések havi száma autóutakon és lakott területen kívüli főútvonalakon (Kísérleti csoport)

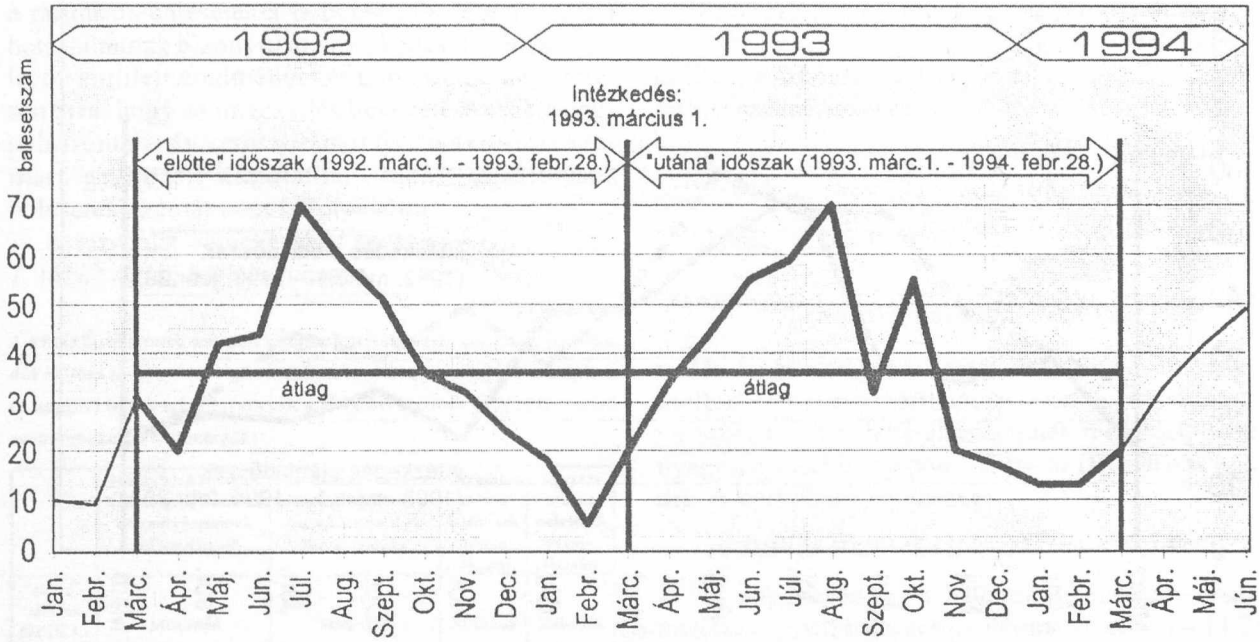


6. ábra A nappali keresztirányú gépjármű-összeütközések havi száma egyéb utakon (Kontroll csoport)

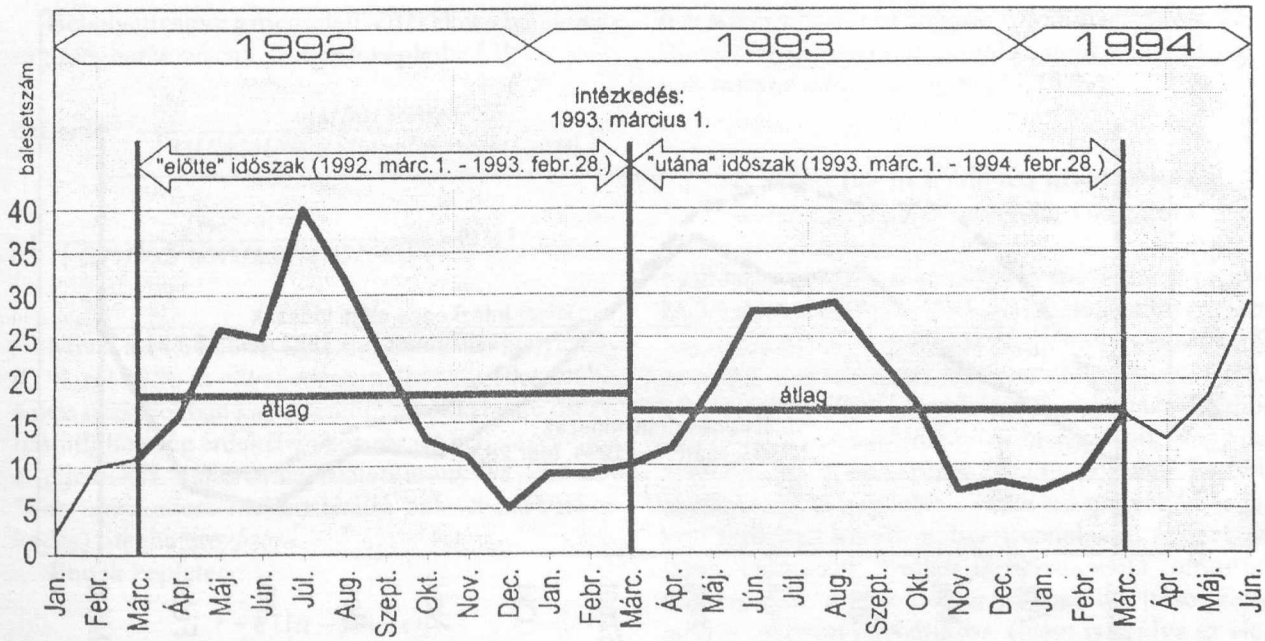
portban tapasztalhatunk jelentősebb csökkenést *(a nappal, jó látási viszonyok között bekövetkezett keresztirányú gépjármű-összeütközések átlagos havi száma 30-ról 22-re mérséklődött)*, a kontrollcsoport nem mutatott számottevő változást.

Végül, a *7. és 8. ábra* a nappali ráfutásos gépjármű-összeütközések havi számának alakulását mutatja. Ezt a balesettípust azért vizsgáltam, mert a szakirodalomban [3] olyan vélemények is napvilágot láttak, hogy a DRL bevezetése növelheti a nappali ráfutásos balesetek számát. Ennek lehetőségét azzal indokolták hogy a tompított fényszóróval együtt bekapcsolt hátsó helyzetjelző lámpák rontják a féklámpák nappali észlelhetőségét. Mivel a kísérleti csoportban *az "utána"-időszakban is pontosan annyi maradt a nappali ráfutásos balesetek átlagos havi száma, mint az "előtte"-időszakban*, úgy tűnik, ez az aggodalom feleslegesnek bizonyult. Gyakorlatilag ugyanez a helyzet a kontrollcsoportban is, ahol a véletlenszerű ingadozás határain belül maradó balesetszám-csökkenés tapasztalható.

Véleményem szerint a DRL-t még a ráfutásos balesetek számának kismértékű növekedése árán is érdemes bevezetni, ha ez a frontális és keresztirányú összeütközések számának jelentősebb csökkenésé-



7. ábra A nappali azonos irányú (ún. ráfutásos) gépjármű-összeütközések havi száma autóutakon és lakott területen kívüli főútvonalakon (Kísérleti csoport)



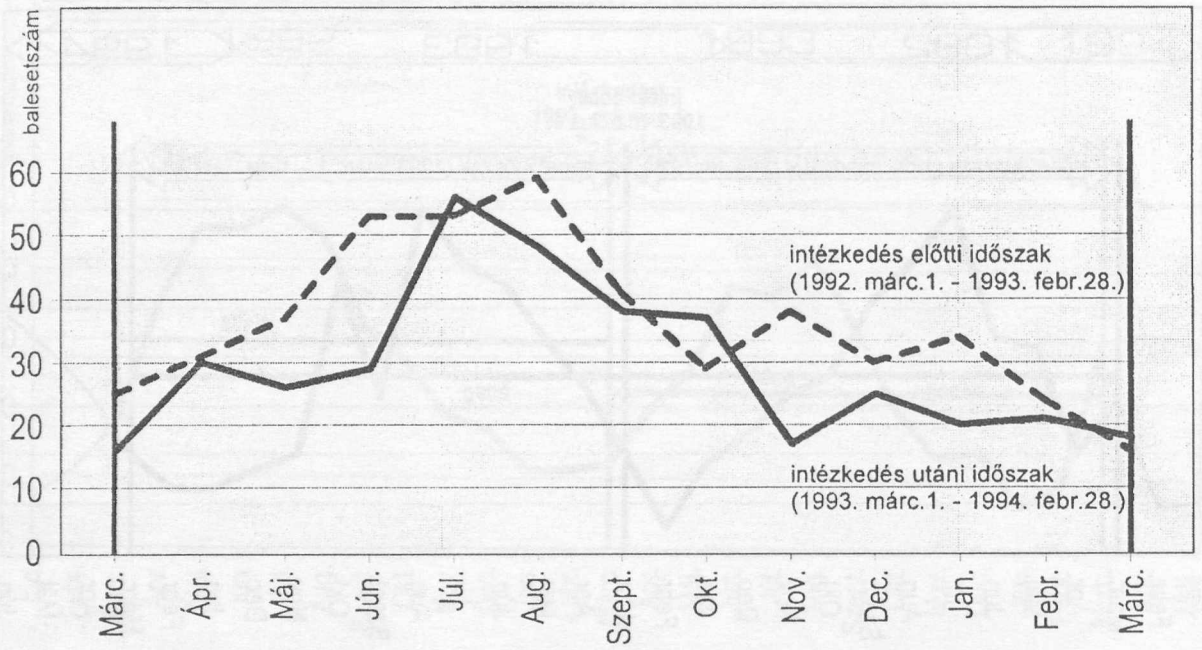
8. ábra A nappali azonos irányú (ún. ráfutásos) gépjármű-összeütközések havi száma egyéb utakon (Kontroll csoport)

vel jár együtt. A ráfutásos balesetek ugyanis általában sokkal enyhébb következményekkel járnak, mint az elsősorban megelőzni kívánt frontális és keresztirányú gépjármű-összeütközések.

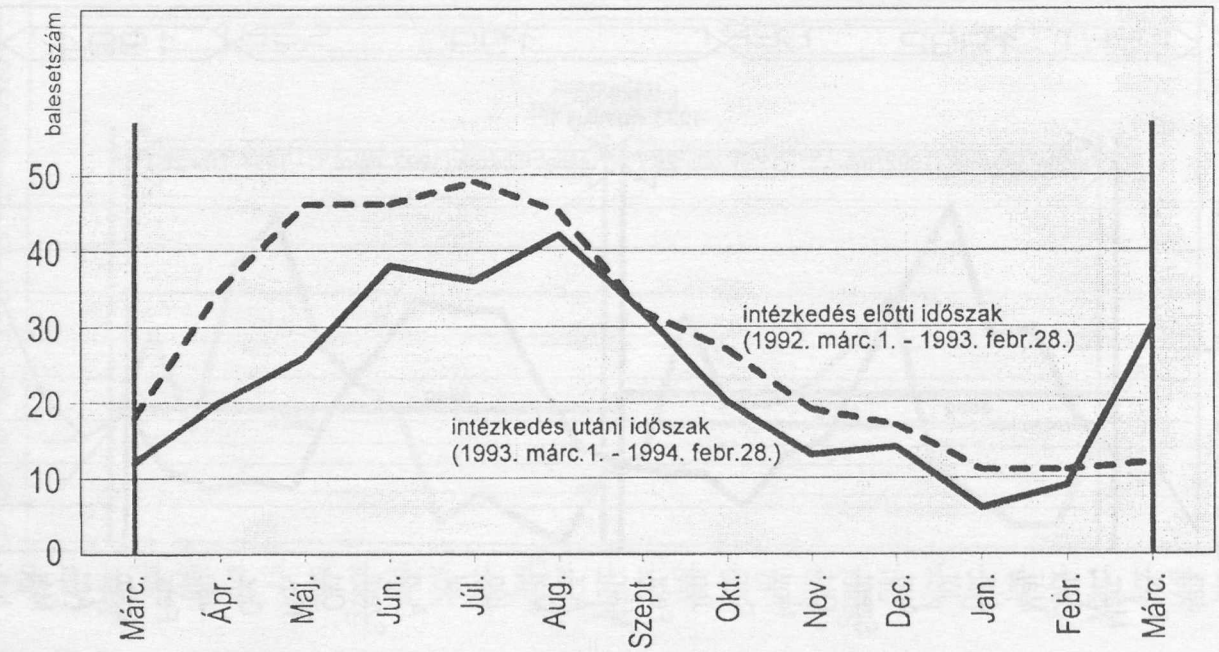
Az tehát már az eddigi egyszerű összehasonlítások alapján is valószínűsíthető, *hogy a DRL bevezetése anélkül csökkenti a nappali frontális és keresztirányú gépjármű-összeütközések számát, hogy eközben növelné a kevésbé súlyos nappali ráfutásos balesetek gyakoriságát.*

A *9. ábrán* – a nappali frontális gépjármű-összeütközések példáján – nem egymás után rajzoltuk fel az "előtte"- és "utána"-időszak adatait ábrázoló görbéket, hanem egyszerűen egymásra fektettük azokat. Ez az ábrázolási mód nem csak azt mutatja szemléletesen, hogy az "utána"-időszak szinte valamennyi hónapjában alatta maradt a balesetek száma az "előtte"-időszak megfelelő hónapjaiban regisztrált értéknek, hanem azt is, hogy *a DRL nem csak a téli, hanem a nyári hónapokban is hatásos intézkedés.* (A nappali keresztirányú gépjármű-összeütközések adatait tartalmazó *10. ábrából* ugyanez a következtetés vonható le.)

Ezután a nemzetközi szakirodalomból [3] ismert módszer segítségével vizsgáltam az intézkedés ha-



9. ábra A nappali frontális gépjármű-összeütközések havi száma az intézkedés előtt és után, autóutakon és lakott területen kívüli főútvonalakon



10. ábra A nappali keresztirányú gépjármű-összeütközések havi száma az intézkedés előtt és után, autóutakon és lakott területen kívüli főútvonalakon

tékonyságát. A módszer lényege, hogy a nappali többjárműves összeütközések számának változását a többjárműves éjszakai, az egyjárműves nappali és egyjárműves éjszakai balesetek számának változásához hasonlítja. A módszertan azon a hipotézisen alapul, hogy a megnövekedett DRL-használaton kívüli egyéb tényezők (a járművek futásteljesítményének növekedése, az időjárási viszonyok változása, vagy a DRL bevezetésével egyidőben végrehajtott egyéb közlekedésbiztonsági intézkedések) azonos módon hatnak a nappali és éjszakai egyjárműves, valamint az éjszakai többjárműves balesetek számára, míg a DRL csak a nappali többjárműves balesetek gyakoriságát csökkenti. Itt tehát a kísérleti csoport mellett három kontrollcsoportot alkalmazunk. Fontos azonban hangsúlyozni, hogy *nem egyszerűen többjárműves balesetekről (multiple accidents) van szó, hanem különböző irányba haladó járművek összeütközéseiről (different direction collisions)* [6], ami esetünkben a frontális és keresztirányú összeütközéseket jelenti. Ha a többrésztvevős balesetek fogalmába

a ráfutásos baleseteket is beleértjük, e módszerrel hatástalannak bizonyul az intézkedés. Ez érthető is, ha az említett eredményekre gondolunk, nevezetesen arra, hogy az intézkedés bevezetése csak a nappali frontális és keresztirányú összeütközések számára gyakorolt kimutatható hatást, a ráfutásos balesetek számát nem befolyásolta.

A vizsgálat elvégzéséhez szükséges adatokat az *1. táblázatban* foglalom össze.

1. táblázat

A különböző típusú nappali és éjszakai balesetek száma az intézkedés előtt és után autóutakon és lakott területen kívüli főútvonalakon (a nappali balesetek adatai csak a jó látási viszonyok között történt eseményeket tartalmazzák)

	Különböző irányba haladó gépjárművek összeütközéseinek száma nappal	Különböző irányba haladó gépjárművek összeütközéseinek száma éjszaka	Egyjárműves balesetek száma nappal	Egyjárműves balesetek száma éjszaka
"előtte"-időszak (92.III.1.-93.II.28.)	MDb=810	MNb=332	SDb=660	SNb=540
"utána"-időszak (93.III.1.-94.II.28.)	MDa = 633	MNa = 296	SDa = 543	SNa = 435

Behelyettesítve a megfelelő értékeket a hatékonyság meghatározására szolgáló képletbe [3]:

$$\text{DRL-hatás} = -\frac{(MDa/MDb)}{\{(MNa/MNb)\cdot[(SDa/SDb)/(SNa/SNb)]\}} =$$

$$= 1 - \frac{(633/810)}{\{(296/332)\cdot[(543/660)/(435/540)]\}} = 0{,}1417$$

Mivel a 14,17 %-os DRL-hatás a használati arány 42 %-ról 90 %-ra növekedése mellett következett be, a más országokban kapott eredményekkel való összehasonlíthatóság érdekében korrekciót kell végeznünk a teljes DRL-hatás (a használati arány 0 %-ról 100 %-ra növekedése mellett beálló balesetszám-növekedés) meghatározására.

Ennek képlete:

$$t = e/[\alpha - \beta(1-e)]$$

ahol:

e = a megfigyelt DRL-hatás,

α = DRL-használati arány az "utána"-időszakban,

β = DRL-használati arány az "előtte"-időszakban,

t = a teljes DRL-hatás.

Behelyettesítve a megfelelő értékeket:

$$t=0{,}1412/[0{,}90-0{,}42(1-0{,}1412)]=0{,}2618$$

Az intézkedés tehát 14,2 %-kal csökkentette az autóutakon és lakott területen kívüli főútvonalakon nappal jó látási viszonyok mellett bekövetkezett frontális és keresztirányú gépjármű-összeütközések számát, teljes haszon-potenciálja pedig 26,2 %-ra adódott.

Mivel az eddigi nemzetközi összehasonlítások [3] az összes nappali baleset figyelembe vételével készültek, a számításokat így is elvégeztem. A számításhoz szükséges adatok:

MDb=982 *MNb*=332 *SDb*=804 *SNb*=540
MDa=816 *MNa*=296 *SDa*=651 *SNa*=435

Ezeket behelyettesítve:

$$\text{DRL-hatás} = 1 - \frac{(816/982)}{\{(296/332)\cdot[(651/804)/(435/540)]\}} = 0{,}07275$$

Ha tehát a nappal, korlátozott látási viszonyok mellett bekövetkezett baleseteket is figyelembe vesszük, korábbi feltételezésemnek megfelelően lényegesen kisebb, csupán 7,3 %-os DRL-hatás adódik. A korrekciót elvégezve

$$t=0{,}0728/[0{,}90-0{,}42(1-0{,}0728)] = 0{,}1426$$

Az intézkedés teljes hatékonysága tehát – valamennyi nappali baleset figyelembe vételével – 14,26 %-ra adódott.

A különböző látási viszonyok figyelembevételével kapott eredményeket összehasonlítva megállapítható, hogy *csak a jó látási viszonyok között történt balesetek adatai alapján valóban nagyobb (26,2 %-os) hatékonyság mutatható ki, mint az összes nappali baleset adatai alapján* (14,26 %).

2. Teljes lakott területen kívüli DRL-kötelezettség hatékonyság-vizsgálata

Egyrészt a pozitív eredmények, másrészt a vártnál kedvezőbben alakuló DRL-használati arányok arra indították a törvényhozókat, hogy 1994. június 1-től az addig csak részleges lakott területen kívüli DRL-kötelezettséget általánossá tegyék. A döntés meghozatalához az a körülmény is hozzájárult, hogy az autósok egy – kezdetben elhanyagolható, később azonban egyre nagyobb – része autópályákon és lakott területen kívüli mellékútvonalakon nappal, jó látási viszonyok mellett is bekapcsolta tompított fényszóróját, így az előírás körének bővítése szinte nem is ütközött ellenállásba. (Nem is szólva az előírás egyszerűbb betarthatóságáról.)

2.1. Módszertani megfontolások

Kísérleti és kontrollcsoport

Kísérleti csoportként a lakott területen kívül különböző irányba haladó gépjárművek nappali összeütközéseit *(MD)*, kontrollcsoportként pedig a lakott területen kívül különböző irányba haladó gépjárművek éjszakai összeütközéseit *(MN)*, a lakott területen kívül történt nappali *(SD)* és éjszakai egyjárműves baleseteket *(SN)* választottam.

"Előtte"- és "utána"-időszak

Mivel az általános lakott területen kívüli DRL-kötelezettség bevezetésére 1994. június 1-jén került sor, egyfelől ez az időpont lehet az "utána"-időszak kezdete. Másfelől a kézirat leadásának időpontjában még csak az 1995. első negyedév baleseti adatai álltak rendelkezésre mágneses adathordozón, ezért az "utána"-időszak egyelőre csak 1995. március 31-ig tarthatott volna. Ugyanakkor azt is figyelembe kell venni, hogy az az időszak, amikor lakott területen kívül még semmilyen DRL-kötelezettség nem volt érvényben, 1993. március 1-jén véget ért. Ezért az "utána"-időszak – ha a lakott területen kívüli teljes DRL-kötelezettség időszakát a részleges DRL-kötelezettség bevezetése előtti időszakhoz kívánjuk hasolítani – csak az 1994. június 1. és 1995. február 28. közötti 9 hónap lehet. Az "előtte"-időszak végét tehát 1993. március 1. "jelöli ki", s ha ettől "visszaszámolunk" 9 hónapot, akkor az 1992. június 1. és 1993. február 28. közötti "előtte"-időszak adódik. Célszerű, ha az "előtte"- és "utána"-időszak nincs időben túlságosan távol egymástól, mert ellenkező esetben a vizsgálat körülményei jelentősen megváltoznak. Ilyen megfontolások és korlátok alapján:

"előtte"-időszak:	1992. VI. 1.-1993. II. 28.
"utána"-időszak:	1994. VI. 1.-1995. II. 28.

2.2. Eredmények

Először itt is *csak a jó látási viszonyok* között történt nappali balesetek adatai alapján határoztam meg a DRL-hatást. Az ehhez felhasznált adatok:

MDb=937 *MNb*=370 *SDb*=1177 *SNb*=932
MDa=893 *MNa*=370 *SDa*=1033 *SNa*=762

Ezeket behelyettesítve:

$$\text{DRL-hatás} = -\frac{(893/937)}{\{(370/370)[(1033/1177)/(762/932)]\}} = 0{,}1122$$

Az összehasonlításra alkalmas korrigált érték:

$$t=0{,}1122/[0{,}857-0{,}42(1-0{,}1122)]=0{,}2318$$

(A KTI mérései szerint [7] 1994. június 1. után lakott területen kívül az átlagos DRL-használati arány 85,7 %-ra növekedett.)

A korlátozott nappali látási viszonyok között történt balesetek adatait is figyelembe véve:

MDb=1143 *MNb*=370 *SDb*=1413 *SNb*=932
MDa=1067 *MNa*=370 *SDa*=1177 *SNa*=762

Ezek felhasználásával:

$$\text{DRL - hatás} = 1 - \frac{(1067/1143)}{\{(370/370)[(1177/1413)/(762/932)]\}} = 008373$$

A korrekcióval meghatározott teljes DRL-hatás:

$$t=0{,}08373/[0{,}857-0{,}42(1-0{,}08373)]=0{,}1773$$

Itt is beigazolódott az a feltevés, hogy *az intézkedés hatékonysága nagyobbnak (23,18 %) adódik a jó látási viszonyok között történt nappali balesetek adatai alapján, mint az összes* – tehát a korlátozott látási viszonyok között bekövetkezett eseményeket is tartalmazó – *nappali baleset adatai alapján (17,73 %).*

3. Becslés a földrajzi szélesség és a DRL-hatás közötti összefüggés alapján

Mivel a szakirodalomban olyan modell is rendelkezésünkre áll, amely az adott ország földrajzi szélessége és az ott várható DRL-hatás közötti összefüggést írja le (*Koornstra*, 1993), ennek alapján lehetőségünk van a DRL-hatás előrebecslésére. A szóban forgó modell:

DRL-hatás(%)=$a+b[\tan(L)]^c$,

ahol:

$a = 0$

$b = 13{,}85$

$c = 1{,}53$

L = a radiánban mért földrajzi szélesség.

Behelyettesítve a Budapesten áthaladó szélességi kör radiánba átszámított értékét (mind a forgalom, mind a népesség a főváros köré koncentrálódik):

$$L=47{,}5/57{,}294=0{,}829$$

Ezzel: DRL-hatás (%) = $0 + 13{,}85[\tan 0{,}829]^{1{,}53} = 15{,}83$

A modell az összes nappali baleset adatai alapján került meghatározásra, ezért a becslés eredményét az ugyanilyen alapon kapott eredményekkel vetem össze:

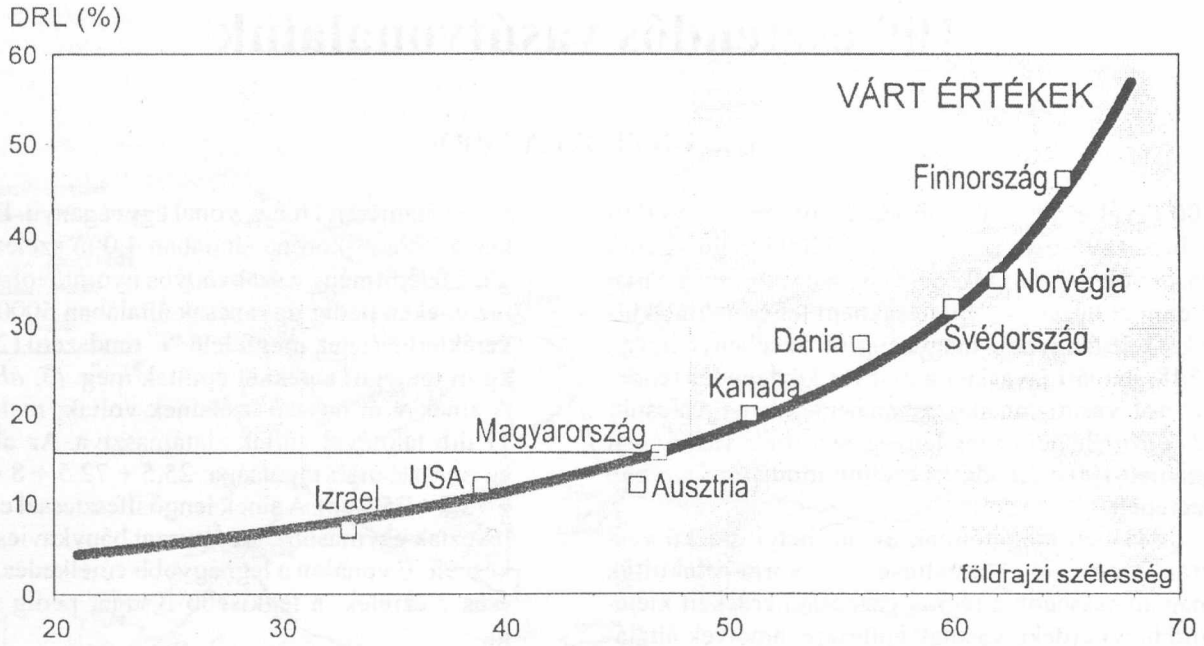
– modellel előrebecsült DRL-hatás:	15,83%
– részleges lakott területen kívüli DRL-kötelezettség valós adatok segítségével számított hatása:	14,26%
– teljes lakott területen kívüli DRL-kötelezettség valós adatok segítségével számított hatása:	17,73%

A modellel becsült érték jó egyezést mutat a megfigyelt értékekkel, gyakorlatilag egybeesik a részleges és teljes körű lakott területen kívüli DRL-kötelezettség hatékonyságvizsgálata során kapott eredmények átlagával (16,0). Ez a tény nem csak az előző eredmények megbízhatóságát erősíti meg, hanem újabb bizonyíték arra, hogy a *Koornstra-féle* modell alkalmas a DRL-hatás pontos előrebecslésére.

A *11. ábrán* a *Koornstra-féle* modell látható, kiegészítve a magyarországi tapasztalati értékeket jelző ponttal.

Összefoglalás, következtetések

Magyarországon 1993. III. 1-jétől részleges (csak autóutakra és főútvonalakra vonatkozó), majd 1994.



11. ábra A DRL-hatás és a földrajzi szélesség közötti összefüggés (KOORNSTRA, 1993)

VI. 1-jétől teljes lakott területen kívüli DRL-kötelezettség lépett életbe. Az intézkedések hatékonyságvizsgálatát nem csak egyszerű előtte/utána-összehasonlítással, hanem a nemzetközi szakirodalomban elfogadott módszer segítségével is elvégeztem. Az egybehangzó eredmények alapján megállapítható, hogy az intézkedés Magyarországon is jelentősen hozzájárult a közúti közlekedésbiztonsági helyzet javításához, hatására a nappali frontális és keresztirányú gépjármű-összeütközések száma 7-8 %-kal csökkent. A jó nappali látási viszonyok között történt balesetek száma ennél nagyobb mértékben, 11-14 %-kal mérséklődött az intézkedés hatására. A nappali frontális és keresztirányú gépjármű-összeütközések száma anélkül csökkent, hogy a nappali ráfutásos balesetek száma emelkedett volna: ez utóbbiak gyakorisága lényegében nem változott. A DRL-kötelezettség tehát a hazai látási és időjárási viszonyok között is eredményes intézkedésnek bizonyult, sőt, a nyári hónapokban is kedvező hatást fejtett ki. A hazai eredmények jó egyezést mutatnak a földrajzi szélesség és a DRL-hatás közötti összefüggést leíró modell segítségével végzett becslés eredményével.

Irodalom

[1] *Ecsedy Gábor;-dr.Holló Péter:* The First Hungarian National Traffic Safety Program and Experiences of its Implementation. Third International Conference on Safety and the Environment, November 7-10, 1994, Tel Aviv.

[2] A lakott területen kívüli nappali kivilágítási kötelezettség "előtte"-vizsgálatainak elvégzése. A Közlekedéstudományi Intézet 211-002-1-3 sz. témajelentése, Budapest, 1993. március. Témafelelős: *dr. Holló Péter*, Résztémafelelős: *Jákli Zoltán*, Közreműködött: *Papp Jánosné, Papp Miklós, Siska Tamás.*

[3] *Koornstra, M.J.:* Daytime Running Lights: Its Safety Evidence Revisited. SWOV, Leidschendam, 1993.

[4] A közúti forgalom fejlődésének előrebecslése 1994-re és 1995-re. KTI, TRANSMAN Kft., Budapest, 1994. szeptember.

[5] A lakott területen kívüli nappali kivilágítási kötelezettség "utána"-vizsgálata. A Közlekedéstudományi Intézet 211-002-1-3 sz. témajelentése, Budapest, 1993. augusztus. Témafelelős: *dr. Holló Péter*, Résztémafelelős: *Jákli Zoltán*, Közreműködött: *Papp Jánosné, Papp Miklós, Siska Tamás.*

[6] *Arora, H.,-Collard, D.-Robbins, G.-Welbourne, E.R.-White, J.G.:* Effectiveness of Daytime Running Lights in Canada. Transport Canada, December, 1994.

[7] A lakott területen kívüli nappali kivilágítási kötelezettség vizsgálata. A Közlekedéstudományi Intézet 211-007-1-4 sz. témajelentése, Budapest, 1994. július. Témafelelős: *dr. Holló Péter*, Résztémafelelős: *Jákli Zoltán*, Közreműködött: *Nagy Rudolf, Szabópál Gézáné*

100 esztendős vasútvonalaink

DR. UNYI BÉLA TIBOR

100 évvel ezelőtt, a honfoglalás millenniuma előtti évben, 1895-ben, az év elején 13260 km gőzüzemű vasút volt már hazánkban. Fővonalaink – még a mai szemmel nézve is – már csaknem teljesen kialakultak. A legnagyobb magyar, gróf Széchenyi István 1848. januári javaslata a magyar közlekedés rendezéséről, vasúti vonatkozásban nemcsak megvalósult, *(1. ábra)* hanem már lényegesen több vasútvonal üzemelt 100 esztendővel ezelőtt, mint ami a tervben szerepelt.

1881-ben megindultak az ún. helyi érdekű vasutak (h.é.v.-ek) létesítése is. Sorra alakultak magántársságok a régiók gazdasági érdekeit kielégítő helyi érdekű vasutak építésére, amelyek általában a meglévő fővonalakhoz csatlakoztak. 1895. év elején már 9249 km volt a h.é.v.-ak hossza. Ebben az évben már u.is – egy rövid MÁV fővonali csatlakozó szakasz kivételével – csak helyi érdekű vasutak épültek, mégpedig tekintélyes mennyiségben. Ugyanis 100 évvel ezelőtt 771 km hosszúságban épültek h.é.v. vasútvonalak. Az eddig közölt hosszúságokban és a következőkben is csak a nyílt vonalak és az állomási átmenő fővágányok hosszai szerepelnek, az egyéb (állomási mellék-, ipar-, stb.) vágányoké – nem.

Az említett rövid fővonali pályarész az 1892. XVI. t.c. alapján létesített 14 km hosszúságú Kőrösmező-Országhatár (Stanislau irányában) megépített MÁV vonalrész volt. A 100 év előtt épített többi új vasútvonalat helyi érdekű társaságok létesítették. 15 ilyen vonal szabványos (1435 mm-es) nyomtávolságú, míg kettő keskeny-nyomtávolságú (0,76 m) elrendezéssel valósult meg.

A centenáriumukat megélt vasutak közül mindössze hat van hazánk jelenlegi határai közt (ezek közül is egy csak részben), míg 9 szabványos nyomtávolságú és a két keskeny-nyomtávolságú vonal elszakított területen. Az előbb említett vonalakat részletesebben, míg az utóbbiakat csak érintőlegesen tárgyaljuk.

1. *Hazánk jelenlegi területén 100 éve épített vasutak*

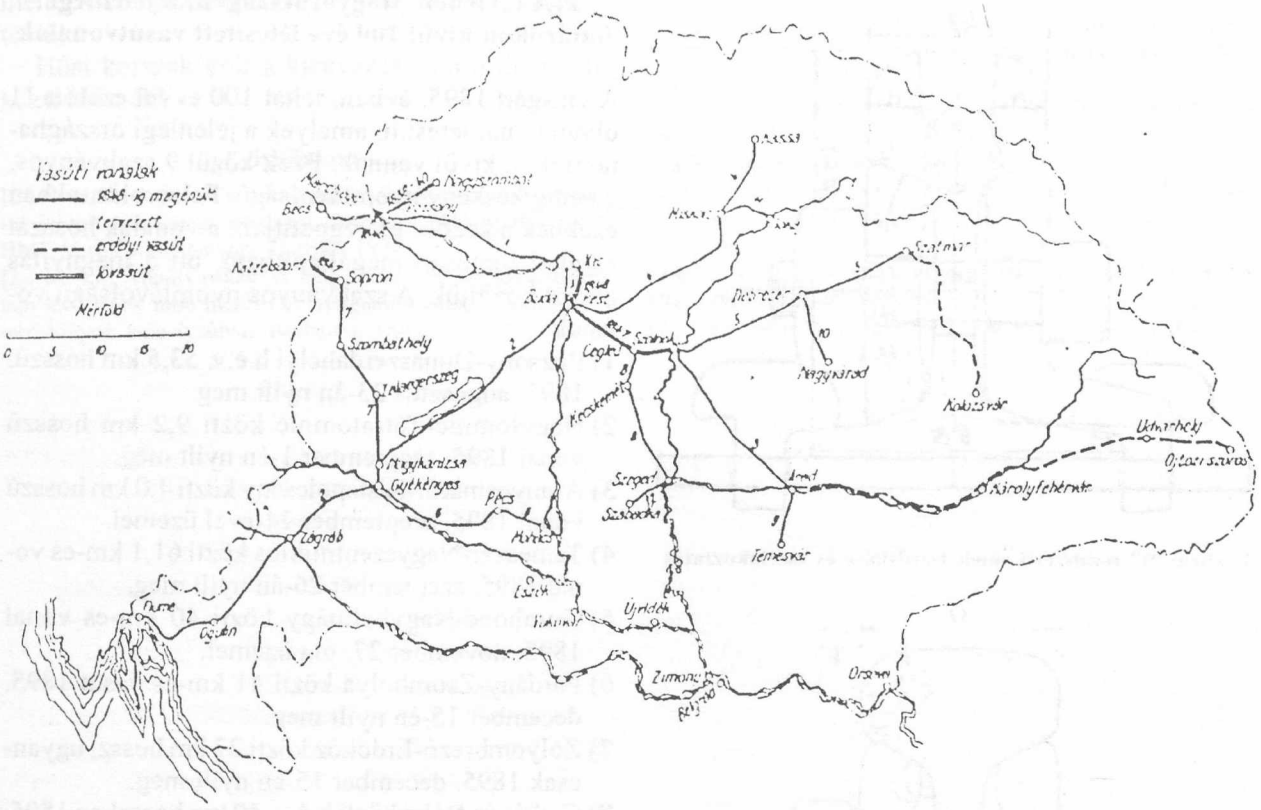
1) A Szentlörincz-slatina-nasici h.é.v. *Baranya-Szentlörinc és Baranya-Sellye* közti 24 km vonala. Ez a dél-baranyai síkvidéki jellegű vonal 1895. május 21-én nyílt meg a forgalom részére, mely a mai nevén Szentlőrinc állomáson csatlakozik a Budapest-Pécs és a Pécs-Nagykanizsa közti fővonalakhoz *(2. ábra)*. Ez a vonal is, mint valamennyi h.é.v. vonal egyvágányú. Ezeken a földmű-korona általában 4,0 m szélességű, a felépítmény a szabványos nyomtávolságú h.é.v.-eken pedig ugyancsak általában 5000 kg kerékterhelésnek megfelelő "i" rendszerű (23,6 kg/m tömegű) sínekkel épültek meg. *(3. ábra)* A sínek 9 m hosszú acélsínek voltak, melyek 11 drb talpfával voltak alátámasztva. Az aljak egymástól mért távolsága: 25,5 + 72,5 + 8 · 88 + 72,5 + 25,5 cm. A sínek lengő illesztéssel csatlakoztak egymáshoz. Az ágyazat bánykavicsból készült. E vonalon a legnagyobb emelkedés, ill. esés 7 ezrelék, a legkisebb ívsugár pedig 300 m.

2) A déldunavidéki h.é.v. vállalat által létesített *Baja-Zombor-Újvidék* közti 145 km hosszú vonal 1895 szeptember 14-én nyílt meg. Az al- és felépítménye megegyezett az előző 1) pontban részletezettekkel. A legnagyobb lejtés: 6 ezrelék, tehát ez a vonal is síkvidéki jellegű, a legkisebb ívsugár: 250 m. A vonal 1 km-re eső építési költsége: 56740 korona volt.

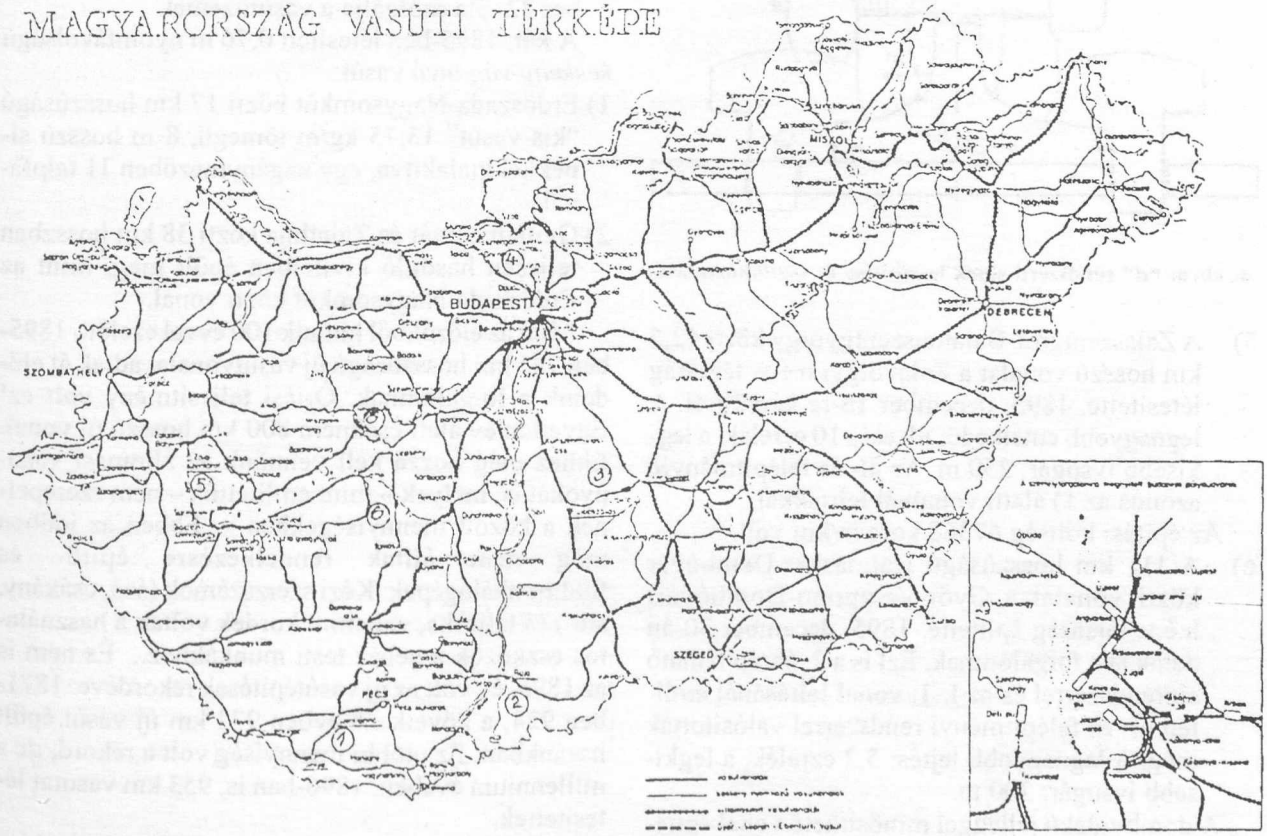
E vonal a Dél-Bácska rövid ideig tartó, 40-es években volt visszacsatolásától eltekintve, csak a trianoni békediktátumig volt a hazai vasúthálózat része. A Baja-Gara közti rész ezek után is hazánk területén maradt, de a MÁV a vasút üzemét a közelmúltban beszüntette.

3) A Kecskemét-Fülöpszállás h.é.v. által az említett két helység közt épített 39,2 km hosszúságú, ugyancsak az 1) alatti vonalnál részletezett al- és felépítménnyel megépített vonal 1895. október 27-én lett a vasútüzem része. A legnagyobb lejtés: 5 ezrelék, a legkisebb sugár: 500 m. Az 1 km-re jutó építési költség: 64222 korona volt.

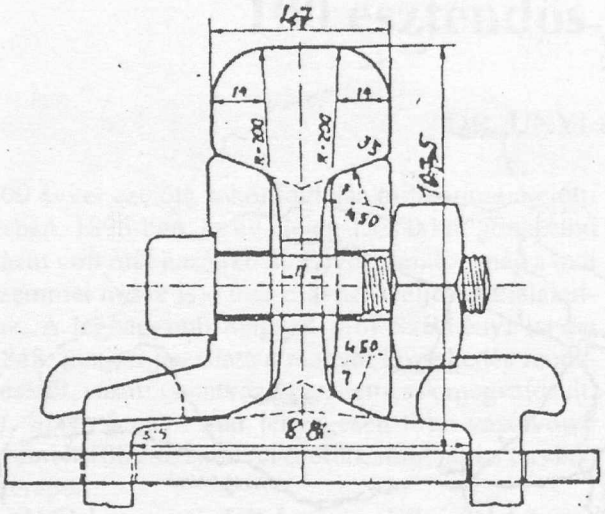
4) Az Óbuda és Kenyérmező közti 40 km hoszú vonalat, amelyet 1895. november 17-én adtak át a forgalomnak a Budapest-esztergom-füzitői h.é.v. vállalat építtette, amellyel vasúti kapcsolat létesült Budapest és Esztergom között. Piliscsaba előtt egy közepes nagyságú, 779 m hosszú alagúttal metszi a vonal a Pilis hegységet. A vonalon 12,5 ezrelékes lejtések is vannak, a legkisebb ívsugár pedig 250 m. A 9 m hosszú "d" rendszerű, 31,125 kg/m tömegű sínek lengő illesztéssel csatlakoztak egymáshoz, alattuk 11 drb talpfa 27 + 71 + 8. 88 + 71 + 27 cm aljtávolságokkal. (4. ábra) A földmű-korona szélessége: 4 m. Nyilván az alagút építése és a nehéz irányviszonyok miatt a fajlagos építési költség: 272000 korona/km volt.



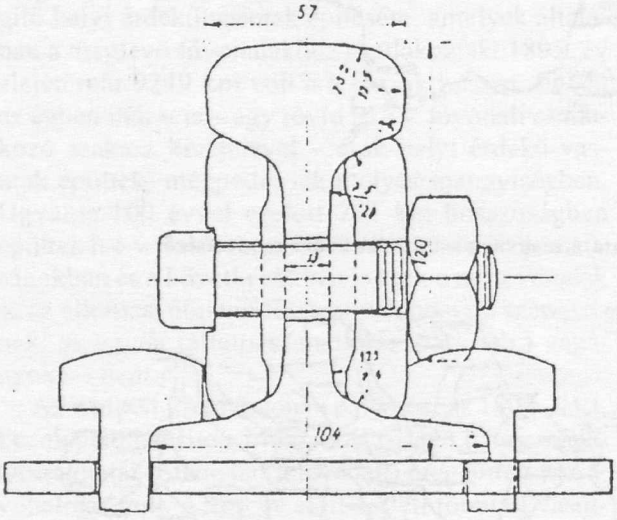
1. ábra: Széchenyi István 1848. januári javaslata a magyar vasúti közlekedés rendezéséről



2. ábra: Hazánk jelenlegi határain belüli 100 éves vasútvonalak.
1. Szentlőrinc-Sellye; 2. Baja-Zombor; 3. Kecskemét-Fülöpszállás; 4, Óbuda-Kenyérmező; 5. Zalaszentgrót-Balatonszentgyörgy; 6. Hajmáskér-Dombóvár közti vonalak



3. ábra: "i" rendszerű sínek leerősítése és csatlakoztatás



4. ábra: "d" rendszerű sínek leerősítése és csatlakoztatása

5) A Zalaszentgrót-Balatonszentgyörgy közti 42,5 km hosszú vonalat a Zalavölgyi h.é.v. társaság létesítette. 1895. december 15-re készült el. A legnagyobb emelkedő, ill. esés 10 ezrelék, a legkisebb ívsugár: 250 m. Az al- és felépítményre azonos az 1) alatti vonalnál leírtakkal.

Az építési költség 67368 korona/km volt.

6) A 111 km hosszúságú Hajmáskér-Dombóvár közti vonalat a Győr-Veszprém-Dombóvári h.é.v. társaság építtette. 1895. december 30-án adták át a forgalomnak. Ezt is a 2. ábrán látható sínrendszerrel és az I. 1. vonal leírásánál említett al- és felépítményi rendszerrel valósították meg. A legnagyobb lejtés: 5,2 ezrelék, a legkisebb ívsugár: 200 m.

A dombvidékű jelleggel minősíthető vonal építési költsége: 85384 korona/km volt.

A vonal összeköttetést biztosít a Budapest-Pécs és a Dombóvár-Kaposvár vonal, valamint a két balatoni vasútvonal között.

2. A történeti Magyarországon, a jelenlegi határokon kívül 100 éve létesített vasútvonalak

A vizsgált 1895. évben, tehát 100 évvel ezelőtt 11 olyan vonal létesült, amelyek a jelenlegi országhatárainkon kívül vannak. Ezek közül 9 szabványos, 2 pedig keskeny nyomtávolságú. Felsorolásunkban ezeknek a kezdő- és végpontjait, a vonalak hosszát és ahol biztosan megállapítható, ott a megnyitás napját közöljük. A szabványos nyomtávolságú vonalak:

1) Pozsony-Dunaszerdahelyi h.é.v. 53,5 km hosszú, 1895. augusztus 23-án nyílt meg.
2) Nagylomnic-Tátralomnic közti 9,2 km hosszú vonal 1895. szeptember 1-én nyílt meg.
3) Aranyosmarót-Kistapolcsány közti 4,0 km hosszú vonal 1895. szeptember 24-ével üzemel.
4) Temesvár-Nagyszentmiklós közti 61,1 km-es vonal 1895. szeptember 26-án nyílt meg.
5) Gurahonc-Nagyhalmágy közti 40 km-es vonal 1895. november 27. óta üzemel.
6) Párdány-Zsombolya közti 41 km-es vasút 1895. december 15-én nyílt meg.
7) Zólyombrezó-Erdőköz közti 27 km hossz, ugyancsak 1895. december 15-én nyílt meg.
8) Csikóvár-Bóka közti h.é.v. 40 km hosszban 1895. december 21. óta üzemel.
9) Sellye-Nasici közti 69 km-es hév. 1895. december 22. óta szolgálja a vasútüzemet.

A két, 1895-ben létesített 0,76 m nyomtávolságú *keskeny-vágányú* vasút:

1) Erdőszada-Nagysomkút közti 17 km hosszúságú "kis vasút" 13,75 kg/m tömegű, 8 m hosszú sínekkel kialakítva, egy vágánymezőben 11 talpfával.
2) Gyulafehérvár és Zalathna közti 38 km hosszban teljesen hasonló kivitelben épült meg, mint az Erdőszada-Nagysomkút közti vonal.

Mint az előzőkből kitűnik 100 évvel ezelőtt, 1895-ben 785 km hosszúságú új vasútvonalat adtak át elődeink a forgalomnak. Óriási teljesítmény volt ez! Egyetlen év alatt csaknem 800 km hosszú új vonal. Ehhez még hozzá kell vennünk az állomási vágányokat is, melyek – mint említettük – nem szerepelnek a közölt mennyiségekben –. Ebben az időben még nem álltak rendelkezésre építő- és földmunkálógépek. Kézi szerszámok (ásó, csákány, stb.) és talicska, valamint kordék voltak a használatos eszközök a nehéz testi munkákhoz... És nem is az 1895. év volt az új vasútépítések rekordéve. 1871-ben 924, a következő évben 972 km új vasút épült hazánkban. Ez utóbbi mennyiség volt a rekord, de a millennium évében, 1896-ban is, 953 km vasutat létesítettek.

Mai körülmények között is csodálattal kell tekintetnünk kiváló elődeink felé, mert a földművek (töltések és bevágások), valamint a vágányokon kívül kitérőket, hidakat, átereszeket, alagutakat és egyéb

mellék-berendezéseket is kellett egyidejűleg megépíteniük.

Hősi korszak volt a kiegyezés és a millennium közti időszak!

Irodalom

[1.] *Buza Kis Lajos:* A rendes nyomtávú közforgalmi nagyvasúti felépítmény magyarországi története 1945-ig Budapest. BME Vasútépítési tanszék kiadása. 1977.

[2.] M. kir. Államvasutak: A magyar vasutaknál alkalmazásban lévő sínek főbb méretei és nyugtani számítása, valamint a mozdonyok tengelysúlyai. Budapest. 1897.

[3.] *Tominac József:* A Magyar Szent Korona Országainak Vasútai. Budapest. 1905., Klösz Gy. és fiai Térképészeti Műintézete

[4.] *Ruzitska Lajos:* A magyar vasutak építéseinek története 1914-ig. Budapest. 1964. Közdok kiadása

[5.] Magyar kir. Államvasutak: XXIV/224 A magyar kir. államvasutak vonalain alkalmazott összes felépítményi rendszerek szabvány tervei. Budapest. 1895. Franklin társulat könyvnyomdája

[6.] *Zelovich Kornél:* Vasúti felépítmény I. rész. Budapest. 1927. Németh József kiadása

[7.] *Unyi Béla:* Vasúti alagutak. Vasút. 1984. évi 11. szám

Fenyegetés, kihívás vagy példa? Összefogás a német árufuvarozásért és szállítmányozásért

TARTSAY VILMOS

A német árufuvarozási és szállítmányozási szakmai szervezetek és a szövetségi közlekedési miniszteri tárgyalások eredményeképpen és minden résztvevő összefogásával július 6.-i bonni tárgyalásán megállapodott egy közös *fejlesztési akcióprogramban*, amely első fogalmazásában idén márciusban volt olvasható. Ennek eredménye egy húsz pontból álló *intézkedési katalógus*. Ezt ismertetjük a továbbiakban.

1. Folytatni kell a közlekedési ágazatok összefonódási folyamatát és ezzel javítani kell a német fuvarozó-szállítmányozó vállalkozások nemzetközi versenyképességét

Az integrált nemzetközi közlekedési politikának nagy jelentősége van, és ennek egy fontos fejezete a közlekedési ágazatok összefonódási folyamata. Súlyos akadályt képez azonban az egyes európai országok szűklátókörű protekcionista beavatkozása a piaci helyzetbe, a saját közlekedésgazdasági ágazatok teljesítményeinek jobb eladhatósága érdekében. Ezáltal kétségessé válik az egyes országok és az egyesült Európa közlekedéspolitikai céljainak megvalósíthatósága:

- a piaci verseny feltételeinek harmonizálása;
- a közlekedés ágazatainak együttműködéséből fakadóan támogatandó rugalmasság (sustainable mobility) előmozdítása;
- a közlekedési infrastruktúra továbbfejlesztéséhez szükséges pénzügyi alapok biztosítása.

A Szövetségi Közlekedési Minisztérium a szakmai szövetségek segítségével célzott intézkedésekkel adatokat fog gyűjteni ezeknek az együttműködési elveknek a megszegéséről, és szükség esetén lépéseket tesz majd az Európai Unió szakmai szervezeteinél a visszaélések megtorlására és megakadályozására.

2. Össze kell hangolni az Európai Unióban érvényesülő közlekedési piaci verseny feltételeit

A német szakmai szervek szükségesnek tartják az európai jogharmonizáció erőteljes előbbrevitelét a közlekedéssel kapcsolatos adók, illetékek és díjak, a társadalombiztosítási feltételek, a műszaki járműbiztonsági előírások, a közlekedés ellenőrzése és a kihágásoknak szankciókkal történő büntetése terén.

3. Törvénybe kell iktatni, hogy a német autópályákat használati díj ellenében lehet igénybe venni

Németországban ez év eleje óta a Benelux államokkal és Dániával összehangolva a közúti tehergépjárműveknek autópálya használati díjat kell fizetniük. A szakmai szervezetek úgy látják, hogy a kezdeti tapasztalatok alapján a rendszeren javítani kell, mégpedig:

- vontatmányok díjait illetően;
- a kombinált fuvarozás fel- és elszállítási folyamatainak a díjrendszer alóli kivétele tekintetében.

Ezen túlmenően meg kell akadályozni, hogy a társult országok közlekedési szervei kompenzációs szolgáltatásokkal egyoldalú kedvezményt juttassanak a területükön működő vállalkozásoknak, és így meghamisítsák a piaci verseny egyenlőségének feltételeit.

4. Erősíteni kell a kombinált fuvarozást

Németország mint európai tranzitterület számára különösen fontos az egyes közlekedési ágazatok kombinálásából adódó előnyök kihasználása, nem utolsó sorban környezetkímélési szempontokból. A német szakmai szervezetek meg vannak győződve arról, hogy az ezen a téren tovább vezető intézkedések alapja a kombinált szállítás messzemenő privatizációja.

5. Meg kell valósítani a vasút megújítását

Az általános német vasúti törvénynek 14. paragrafusa alapján minden vasúttal együttesen fuvarozó vállalkozásnak diszkriminációtól mentesen joga és lehetősége kel, hogy legyen a vasúti közösségi infrastruktúra használatára. A miniszter most készít elő egy rendeletsorozat első részeként egy olyan sza-

bályozást, amely lehetővé teszi, hogy minden érdekelt szabadon és azonos feltételek mellett vehesse igénybe ezeket a vasúti szolgáltatásokat. Egy további intézkedés lesz a vasút egyik részterületének, a vasúti pályák tulajdonosaként kijelölt (nevesített) *Fahrweg* részvénytársaságnak jogi és szervezeti önállósítása.

6. Be kell vezetni a közúti áruszállítás piaci rendjét

Az együttműködő szervezetek meg kívánják valósítani az Európai Unión belüli szabad kabotázs forgalom bevezetését 1998. július 1-i határidővel.

7. Meg kell nyitni az áruszállító vállalkozói és szállítmányozói szakmákat az érdeklődök előtt

A közúti áruszállításban európaszerte végrehajtott dereguláló intézkedések bevezetése után sürgős feladat annak biztosítása, hogy a szakma nyitottá váljék a közúti áruszállításba törekvő vállalkozók számára. Ez azt jelenti, hogy az újonnan bekerülőknek bizonyítaniuk kell szakmai rátermettségüket, megbízhatóságukat és anyagi teljesítőképességüket. Az előirányzott színvonalemelő intézkedések alapja az, hogy:

- az Európai Unió közlekedési minisztereinek tanácsa 1994. szeptember 26-i ülésén, német kezdeményezés alapján, közös határozatban szögezte le az egységes szakmai minősítési követelményeket, és
- felszólította a brüsszeli Európai Bizottságot egy tanulmány készítésére, amelynek célja a tagországokban érvényes követelmények felmérése és összehasonlító értékelése.

A Bizottság rövid időn belül elkészíti ezt, és még az idén elő kívánja terjeszteni az összehangoló intézkedésekre vonatkozó javaslatait. A közúti fuvarozótól eltérően a szállítmányozói szakma ezidőszerint ilyen követelményeket nem támaszt. Figyelembe véve azonban a szállítmányozói hivatás különlegs felelősségét és befolyását a szolgáltatói minőség biztosítása tekintetében, az együttműködő felek ezt a hiányt haladéktalanul pótlandónak tekintik, és megfelelő lépéseket sürgetnek.

8. Fenn kell tartani a kialakult szakmai működési előfeltételeket a kis szállítójárművekkel üzemelő vállalkozók számára

A német belföldi fuvarozói piacon eddig érvényben volt rendelkezések a kis teherszállító járművekkel fuvarozó vállalkozási szakma szabad gyakorlását illetően beváltak. A közreműködő felek egyetértenek abban, hogy e rendelkezések ideiglenes jellegét meg kell szüntetni, sőt a rendszert ki kell terjeszteni a határt átlépő fuvarozói forgalomban működő vállalkozásokra is. A miniszter előkészít ennek megfelelő új rendelkezéseket.

9. A német forgalmiadó rendszert ki kell bővíteni az adózási képviselő intézményével

Az együttműködő felek abban is egyetértenek, hogy belföldi fuvarozó vállalkozóknak felhatalmazást kell kapniuk külföldi vállalkozók német adózási kötelezettségeinek belföldi képviseletével *(Fiskalvertreter)* és teljesítésével. Ezzel kiküszöbölhetők azok a szakmai hátrányok, amelyeket eddig német vállalkozóknak azért kellett viselniük, mert nem voltak feljogosítva – külföldi kollégáiktól eltérően – harmadországból származó belföldiesítendő áruküldemények forgalmiadó-ügyeinek lebonyolítására, és ez rontotta versenyhelyzetüket a nemzetközi szolgáltató piacon.

10. Meg kell valósítani az egységes európai társadalombiztosítási előírások betartásának nemzetközileg azonos szinten történő folyamatos ellenőrzését

A szerződő felek úgy látják, hogy az 1988. november 20-i határozatot, amely a szociális ellátásra vonatkozó rendelkezések betartásának ellenőrzését szabályozza, a tagországok nem érvényesítik következetesen, és ebből a versenyt meghamisító eltérések fakadnak. Ezért az Európai Bizottság e kérdésben is jelentést készít, amely rövidesen rendelkezésre áll. Ennek alapján lehetőség nyílik a lazaságok szóvátételére és az előírások szigorúbb betartatására.

11. Erősíteni kell a közúti forgalmi ellenőrzést a BAG útján

A német Árufuvarozási Főfelügyelet *(BAG, Bundesamt für Güterverkehr)* közúti ellenőrzési tevékenységével jelentősen hozzájárul a közlekedés biztonságának javításához, a környezetkímélés előírásainak betartásához, és a közúti árufuvarozás piaci rendjének fenntartásához. Működésének sajátossága, hogy – termelő üzemek hasonló értelmű felügyeletével szemben – a közúti ellenőrzés folyamatai során külföldieket és belföldieket egyaránt ellenőrzés alá vonnak.

12. Meg kelll szüntetni a társadalombiztosítási visszaéléseket az igazolványok szigorúbb ellenőrzésével

Az együttműködő felek egyetértenek abban, hogy fokozni kell a külföldi munkavállalók illegális németországi foglalkoztatása elleni küzdelmet a közúti közlekedés területein is. Ennek értelmében megszigorítják és sűrítik az ellenőrzést.

13. Egységes maximális járműsúlyhatárt kell megállapítani

A kombinált fuvarozásban való részvétel megkönnyítése érdekében előkészületben van a német KRESZ (StVZO) 34. paragrafusának módosítása, amely megemeli a kombinált áruszállítás egyes járművei, illetve vontatmánnyal összetett egységei megengedett összsúlyát 44 tonnára.

14. Nemzetközileg egységes gépjármű-műszaki ellenőrzést kell megvalósítani

Előirányozzák a gépjárművek műszaki ellenőrzési normáinak további korszerűsítését a műszaki haladásnak megfelelően. Ennek értelmében a soronkívüli fékhatásvizsgálatokat beleolvasztják az időszaki műszaki vizsgába, és új járművek esetében megnyújtják a két vizsgálat közti időszakot. Ez hozzájárul a járműveknek jobb üzemgazdasági hasznosításához és kihasználtságuk fokozásához. Továbbra is főcélnak számít az erőteljesebb nemzetközi harmonizáció a 77/143/EWG számú európai szabályozás értelmében. A német fél az Európai Bizottságnak javasolni fogja a műszaki felülvizsgálat kiterjesztését és erőteljesebb érvényesítését a kelet-közép-európai országok járművei vonatkozásában.

15. A balesetek megelőzése érdekében ki kell egészíteni a járművek konstrukciójára és felszerelésére vonatkozó előírásokat

A német szövetségi kormány előterjesztést nyújtott be az Európai Bizottsághoz "A vezető munkabiztonsága géperejű járművekben" *(Arbeitssicherheit des Fahrzeugführers in Kraftfahrzeugen")* címmel. Ezt a társországok pozitívan fogadták. A Minisztérium sürgetni fogja a témának mielőbbi napirendre tűzését.

16. Rendezni kell az ünnepnapokra érvényes közlekedési tilalmi előírásokat

A helyileg kimondott ünnepnapi közlekedési tilalmak a közúti áruforgalmat erőteljesen korlátozzák. Az együttműködő felek a továbbiakban a közlekedési tilalmakat csak az egész szövetségi köztársaságra érvényes ünnepnapokon tartanak indokoltnak. Ezért a véleményük, hogy:

- a közlekedési dugók megelőzése;
- a torlódások által okozott környezeti megterhelések csökkentése;
- a közlekedés biztonságának javítása érdekében, és
- a közlekedési dolgozók szociális érdekeinek védelme szempontjából

minden olyan ünnepnap esetében, amikor ez valamely munkanapra esik hétfőtől péntekig, a közlekedési tilalom kezdetét reggel 6 órára tegyék. A szükséges rendelkezéseket elő kell készíteni a szövetségi tartományok közlekedési irányító szerveivel.

17. Egységesen kell szabályozni a kombinált fuvarozásra vonatkozó közlekedési tilalmi előírásokat

Az együttműködő felek közös célja, a kombinált fuvarozás minden formájának fejlesztése. Ezért közlekedési tilalmak nem korlátozódhatnak pusztán a vasúti/közúti fuvarozásra. Előkészületben van egy új rendelkezés a vízi út/közút fuvarozási kombinációra.

18. Javítani kell a teherjárművek részére berendezett parkolási lehetőségeket az autópályákon

Annak érdekében, hogy megfeleljenek a közúti közlekedés biztonságos lebonyolítása követelményeinek, és a járművezetők akadálytalanul betarthassák a pihenőidőkre vonatkozó munkatörvényi előírásokat, az autópályák és átrakó állomások (vámudvarok) pihenőhelyeit e követelményeknek megfelelően át kell alakítani. Ezt szolgálja egy 1995-ben megindult tízéves kiépítési program, amelyre a német költségvetés 500 millió márkát bocsátott rendelkezésre.

19. Meg kell javítani a járművek rendészeti és vámolási elkezelésének feltételeit a közép-kelet-európai országok határállomásain

A határállomások teljesítőképességének kiépítése és az elkezelés feltételeinek javításának programja az ugrásszerűen növekvő európai nemzetközi áruforgalom követelményeinek megfelelően súlyponti jelentőségű feladat. Különösen érvényes ez a közép-kelet-európai államokkal folytatott közúti áruforgalomra. Német szempontból fontos a lengyel határon *Schwetig II* átkelő kiépítése, amely még ebben az évben befejeződik. Hasonló intézkedésekkel javít-

ják a cseh köztársaságba vezető átkelők teljesítőképességét is.

20. Egységesen meg kell növelni az engedélyezhető maximális járműhosszúságot

A szakmai szervek egyöntetűen támogatják az engedélyezett járműhosszúság növelését az eddigi 18,35 méterről 18,75 m-re. A minisztérium még az idei év vége előtt közrebocsát egy fejlesztési modellt, amely:

- optimálja a cseretartályok szabványos használhatóságának paramétereit és az ennek alapján kidolgozható modulokat (Cargo Box);
- megtartja az Európai Unió által meghatározott raktérhosszakat és összsúlyokat, és a helyileg változó szélességi határt egységesen maximálisan 2,55 m-ben állapítja meg.

Milyen következtetéseket lehet levonnunk ezekből az intézkedési tervekből?

- A fejlett német áruszállítási és szállítmányozási szakmák ugyanazokkal a problémákkal küzdenek, mint magyar megfelelőik (kombinált fuvarozás, vasút, egységesítés, piaci feltételek, feketegazdaság visszaszorítása, környezetvédelem, határátkelőhelyek stb.)
- Szakmai követelmények alapján részben szigorítani (adózás, társadalombiztosítás), részben bővíteni (műszaki/működési feltételek) kell a jelenleg érvényes előírásokat.
- A nemzetközi együttműködés terén számos súrlódási felület, eltérő értelmezés és gyakorlat, ellenőrzési hiányosság jelentkezik. Nem könnyű dolog az egységes európai rendezés felé való haladás, és még nehezebb a teljes egység megvalósítása, majd pedig a szabályozás betartatása.
- A német szakmai szervek felismernek a közép-kelet-európai országok gyakorlatában bizonyos veszélytényezőket, egyenlőtlenségket, és kiemelten fontos feladatnak tekintik az ezekkel szemben való egységes – a többi európai állammal is összehangolt – fellépését. Ennek kapcsán a német szakmai szervek tudatában vannak a kontinensen elfoglalt földrajzi helyzetükből fakadó tranzitországmivoltuknak (ennyiben hasonlítanak is a két ország áruszállítási viszonyai). A magyar közlekedésirányítási szerveknek fel kell időben készülniük az ezekből fakadó kihívásokra.

KÖNYVISMERTETÉS

Közlekedésgazdaság-közlekedéspolitika

Az európai és a magyar közlekedésgazdaság és közlekedéspolitika a 19-20. században

DR. IVÁNY ÁRPÁD

A napokban megjelent *dr. Hegedűs Gyula* főiskolai tanárnak, a közlekedéstudomány kandidátusának összeállításában a címben jelzett szakkönyv. A művet röviden a következőkben mutatom be.

Az európai és azon belül a magyar közlekedésgazdaság és közlekedéspolitika fejlődése a szakemberek érdeklődésére számottartó ismeretanyag. A mű a téma első, a 19. és a 20. századot átfogó, újszerű, rendszerszemléletű, európai keretekbe foglalt hazai feldolgozása.

A szerző a műben a közlekedést és a közlekedéspolitikát az újkor, a kapitalizmus társadalmi rend kezdetétől, az ipari forradalom és a közlekedési forradalom megindulásától folyamatosan mutatja be – úgyszólván napjainkig – 1993-ig terjedően, érzékelteti a társadalom, a gazdaság és az állam, valamint az ezekkel együtt fejlődő közlekedés között meglévő szoros kölcsönhatásokat.

A 19. és 20. század hosszú, eseményekben gazdag időszakát a szerző szakaszokra bontotta; az időszakokhoz igazodó fejezetekben – mintegy keretként – előbb az európai politikai, társadalmi, gazdasági helyzetet, majd az európai közlekedés és közlekedéspolitika fejlődését vázolja fel, és ezt követi a magyar politikai, társadalmi, gazdasági, valamint közlekedési-közlekedéspolitikai helyzet feltárása és értékelése. Magyarország helyzete, a magyar társadalmi-gazdasági-műszaki fejlődés az európai környezet és a belső, hazai erők mindenkori viszonya szerint alakult. Ennek függvénye volt mindig a nemzetgazdaság egyre fontosabb részének, a közlekedésgazdaságnak és a közlekedéspolitikának az alakulása. A mű ezt a tényt érzékelteti, és ezzel új megvilágításba helyezi – azt is mondhatjuk, hogy indokolja – a magyar közlekedésgazdaság és közlekedéspolitika fejlődésének sajátos útját. A legrészletesebb az 1945 utáni évtizedeket tárgyaló fejezet.

A mű érzékelteti, hogy miként nő a fejlődésben a felvilágosultság, az általános társadalmi műveltség, továbbá a közlekedési technika, a közlekedési elméletek és a közlekedéstudomány jelentősége. A közlekedés fogalmát a legátfogóbban értelmezi: személyek, áruk, hírek, gondolatok továbbítása mindenféle sajátos eszközzel és a szállítmányozás külön-külön helyet kapott e műben. Az 1990 körüli nagy politikai-társadalmi rendszerváltozásnak az európai és a magyar közlekedésre gyakorolt hatásával, valamint a jövőben várható változásokkal a lehetőség szerinti részletességgel foglalkozik.

A mű zárófejezete: a közlekedéstudomány és helyzete téma, valamint a tudomány és a gyakorlati élet kapcsolatának az elemzése.

A mű terjedelme 611 oldal (A/4 méret, 75 ív), az ábrák, a térképek és táblázatok száma 250.

A mű bevezető gondolatait, az alapfogalmakat a szerző *dr. Hegedűs Gyula* a következőkben ismerteti.

1. A *közlekedés, a közlekedésgazdaság és a közlekedéspolitika* fogalmak a 20. század végén a társadalom és a gazdaság helyzete, fejlődése iránt érdeklődő emberek többsége számára általánosságban ismertek. Ezek a gyakorlati élet olyan folyamataira utalnak, amelyek részei mindennapi életünknek, hozzájárulnak életszükségleteink kielégítéséhez. Hatásuk hosszabb távon is befolyásolja az emberi élet, a társadalom rendjét és fejlődését. Részletesebb megvilágításuk azok számára szükséges, akik – általában a munkájuk révén – közelebbi kapcsolatba kerülnek velük.

A közlekedés – mondhatni – egyidős az emberiséggel. Az emberi élet fenntartásához, a társadalmi élet kialakulásához és formálódásához kezdettől fogva – többek között – közlekedésre is szükség van. Így jutott el az emberiség évezredeken át a társadalmi fejlettség jelen korszakába.

A közlekedés *gyűjtőfogalom*, amely az emberek utazását, a "testes" dolgok (anyagok) szállítását és a "testetlen" dolgok (gondolatok, hírek, adatok, rajzok közlését stb.) továbbítását, helyváltoztatását, vagyis a beszéd és nem beszéd jellegű távközlő szolgáltatásokat jelent. A közlekedés a *szállítást, a távközlést*, tehát a helyváltoztatást sajátos eszközeivel – földön, vízen, levegőben, közleményeknél esetleg a világűrön át – rendszeresen lehetővé tevő folyamat. Különösen jelentős attól az időtől kezdve, és ott, ahol szüksége és anyagi lehetősége szerint bárkinek módja lett az igénybevételére.

A közlekedés *kapcsolatot* teremtő, kapcsolatot biztosító tevékenység, amely lehetővé teszi a világ különböző részein élő emberek, embercsoportok érintkezését, együttműködését, gondolataik és javaik kicserélését. A közlekedés révén jöhettek létre a politikai, társadalmi, kereskedelmi-gazdasági, kulturális, tudományos kapcsolatok, vált a világ "felfedezhetővé", megismerhetővé, "birtokba vehetővé".

A *Föld* élőlényeivel és élettelen dolgaival együttesen *összefüggő, működő rendszer*, amelynek a közlekedés is szükséges része. A közlekedés is kezdettől fogva szükséges volt ahhoz, hogy a világ az ember hasznos életterévé váljék. A társadalom fejlődése nem érthető meg a közlekedés fejlődésének az ismerete nélkül és fordítva: a közlekedés fejlődése sem érthető meg az emberi élet egyéb területein megvalósult fejlődés ismerete nélkül.

2. A *közlekedés* hagyományos két *alaptevékenysége* a "testes dolgok" szállítása és a "testetlen dolgok" továbbítása, vagyis a beszéd és nem beszéd jellegű távközlés. Ezek az ipari, pontosabban a közlekedési forradalmat megelőző évszázadokban, évezredekben általában azonos jellegű technikai eszközök (hírvivő lovas, postakocsi stb.) révén – gyakran együtt – valósultak meg. Az ipari-közlekedési forradalom az alkalmazott technikák és technológiák differenciálódását, sőt elkülönülését hozta magával. A technikai szemlélet hatására, főként a 20. század közepétől a közlekedés fogalmát sokan leszűkítették a testes dolgok szállítására, és a testetlen dolgok továbbítását távközlésnek, hírközlésnek nevezték. Gyakorlati szempontból volt, és van ennek alapja, ami nem zárja ki, hogy elméleti szempontból a *szállítást és a távközlést* együttesen a *közlekedés* gyűjtőfogalmának körébe tartozónak tekintsük. Különösen indokolja ezt a 20. század végén szemmel láthatóan növekvő, egyre szorosabb kapcsolat a távközlés és a szállítás között. Mondhatni: alig van szállítás távközlés (információ-áramlás, információ-közlés) nélkül, és ez a kapcsolat (pl. a szállítás, utazás helyettesítése is) egyre erősebbé válik. A közlekedés fogalmát ezért ebben a műben a klasszikus, *kiterjesztett értelemben* használjuk, ami nem zárja ki a szállítás, szállítás-gazdaságtan, szállításpolitika, távközlés, távközlés-gazdaságtan, távközlés-politika, posta, postagazdaságtan, postapolitika fogalmak létjogosultságát és használatát.

A közlekedés, mint helyváltoztatás – gyakorlati oldalról nézve – ember-gép rendszer, gazdasági-műszaki tevékenység valamilyen emberi-társadalmi, illetőleg egyéni vagy közösségi szükséglet kielégítése érekében. Egyéni szükséglet, ha a szállítás, továbbítás technikai eszköze magántulajdonban van, egyénileg is kielégíthető. Ez az egyéni közlekedés, de ez is igénybe veszi a közösségi szolgáltatás technikai-szabályozási rendszerét.

A szükségletek kielégítése – általában és a közlekedésre vonatkoztatva is – az élet anyagi feltételeit jelenti; az erről való gondoskodás a *gazdálkodás*. Ez első sorban anyagi szükségletekre irányul, de szellemi szükségletek sem elégíthetők ki másként, mint az anyagi *javak* révén. Mindazt, ami a szükségletek kielégítésére alkalmas javaknak mondjuk, és ezek előállítása a termelés. A termelés szervezője a *vállalkozó*. A közlekedés termékének, a helyváltoztatásnak a létrejöttéhez is termelő munkára és megfelelő technikai eszközökkel, berendezésekkel, forgóeszközzel és mindenek előtt szakképzett munkaerővel rendelkező – vállalkozóra van szükség.

3. A piacgazdaságban a gazdasági folyamatok mozgató ereje az *érdek*. A közlekedéssel kapcsolatos érdekek három fő területe:

- a helyváltoztatást igénylő *(a fogyasztó) érdeke*, nevezetesen az, hogy a helyváltoztatás az ő tevékenységéhez hasznosan járuljon hozzá;
- a helyváltoztató vállalkozó (a szolgáltató) érdeke az, hogy munkájáért, azaz szolgáltatásáért a költségeinek, ráfordításainak megtérülésén felül anyagi eredményhez jusson, jövedelemre, nyereségre tegyen szert;
- az *állam érdeke*, mert az állam a közlekedési vállalatok tevékenységét hasznosíthatja gazdasági, szociál- vagy egyéb irányú politikájának megvalósításához.

A *közgazdaság* egyik elkülönült, a fejlődés folyamán szakosodott, specializálódott területe a közlekedésgazdaság, mely ugyancsak szakosodott, de egymás helyettesítésére is alkalmas részterületekből áll. A közgazdaságra vonatkozó elméleti kérdésekkel a *közgazdaságtudomány* foglalkozik. Az összetett, komplex közlekedés sajátos műszaki-gazdasági stb. elméleti kérdéseinek a művelése a *közlekedéstudomány*, mint *alkalmazott tudomány* vagy annak egyre inkább elkülönült diszciplínája, a távközlési tudományos diszciplína területére tartozik.

A közgazdaságtudomány anyaga – ismeretesen – két részre oszlik: az egyik az *elméleti közgazdaságtan*, a másik pedig a gyakorlati közgazdaságtan, vagy más néven a *gazdaságpolitika*. A közlekedés komplex-műszaki gazdasági tevékenység, ezért elmélete, a közlekedéstudomány is komplex: sajátos diszciplínái (tudományszakai, tudományágai): a *közlekedéstan* az elméleti közlekedéspolitika mellett (szállításpolitika, távközlés-politika stb.) más tudományterületeken kialakított diszciplínákat is magában foglal. Ezek között az egyik legfontosabb a közgazdaságtan elméletéből specializálódott *közlekedés-gazdaságtan*. Nem kevésbé fontosak a jogelméletből szakosodott *fuvarjog*, távközlési jog vagy az általános műszaki területről kialakult *közlekedési*, és a szorosan vett távközlési, adatátviteli, távközlési informatika, *technika, technológia* (üzemtan), a *közlekedési informatika* stb. stb. Az elmélet és a gyakorlat egymással az élet minden területén kölcsönhatásban, kapcsolatban vannak, el is különülnek egymástól. Miként az elméleti közgazdaságtan és a

gyakorlati gazdaságpolitika között, ugyanúgy a közlekedéstudomány- a közlekedéspolitika-elmélet és a gyakorlati közlekedéspolitika, valamint a távközlés-elmélet, elméleti és gyakorlati távközlés-politika között a szoros kapcsolat és kölcsönhatás mellett van határvonal, megvan a saját elkülönült területük.

A közlekedéssel való gazdálkodás is többsíkú tevékenység. A közlekedés lehetőségét a természet nem adja ingyen, készen és korlátlanul; ehhez áldozatra, *munkára, anyagi eszközökre* van szükség. A közlekedéssel való gazdálkodás – minden időben és ma is – azt is tükrözi: a többféle lehetőségből döntéssel ki kell választani azt, amelyiket az ember vagy az állam a legjobbnak ítéli meg céljai szolgálatában. A döntéshez az is hozzátartozik, hogy tágítsuk a lehetőségeket,a forrásokat, amelyek a közlekedés fejlesztéséhez szükségesek. A közlekedéssel való gazdálkodásban és ezen belül a közlekedésfejlesztésben különös jelentősége van az előrelátásnak, a távlatos szemléletnek, valamint a minél folyamatosabb, egyenletesebb foglalkoztatásnak.

A közlekedés *értéket* előállító termelő tevékenység, terméke a *helyváltoztatás*, a termelő tevékenység szervezeti kerete a *vállalat*. Működését a kereslet-kínálat-ár, a piac törvényszerűségei befolyásolják. A kereslet-kínálat-ár között fennálló szoros kapcsolat a közlekedésnél is érvényesül: bármelyik változása hatással van a többi változására. Eltérő nézetek vannak e három alapkategória viszonyára vonatkozóan: egyesek szerint objektív törvényszerűség ezek egyensúlya; mások szerint ez ideális elképzelés, mert valójában az egyensúly körüli ingadozásról, lebegésről lehet szó. És van olyan nézet is (pl. Kornai János), amely szerint az egyensúly hiánya lehet fejlesztést sürgető hatású is, az egyensúly pedig a fejlődési igényt befagyasztó, a fejlesztést korlátozó is. Mindenesetre: a komplex közlekedésgazdaság egészséges, a fejlődés lehetőségét biztosító működése is kínálatot teremtő, jövedelmet hoz termelői magatartás, és a szociális piacgazdaság megvalósításának kereteit meghatározó állami aktív közreműködés révén biztosítható.

4. A *közlekedésgazdaság és az állam* kapcsolata a piacgazdaságokban rendkívül összetett. A közlekedési vállalatoknak is hozzá kell járulniuk az állam költségeihez, ugyanakkor az állam is köteles gazdaságpolitikai prioritások megjelölésével irányt mutatni a közlekedési vállalati tevékenység számára, és – adott esetben meghatározott céllal – köteles támogatni is a közlekedést közérdekű, sajátos tevékenységének ellátásában.

Ismeretes, hogy a 19-20. század a kapitalista gazdálkodás kialakulásának, majd a modern piacgazdálkodás fejlődésének az időszaka. A gazdálkodás fejlődése folyamatos. Különösen a II. világháború után szembetűnő a változás. Addig főként a marxi tőkekoncentráció és centralizáció volt a jellemző. Azt követően pedig – lassan – új irányzat formálódott ki: a tőke dekoncentrációja és decentralizációja. Nő az új összetételű részvénytársaságok száma, egyre több a bérből és fizetésből élők között a résztulajdonos. A tőke, a hitelező – kockázatot vállaló és tulajdonrészt igénylő *bank*, valamint a *kreatív*, modern ismeretekkel rendelkező *szakértő mag*, mint új összetételű, vezetésre alkalmas "csapat"-ok megújítják a nemzetközi gondolkodást. Tehát *megszűnik a régi értelemben vett kapitalizmus és szocializmus, munkásosztály és értelmiség: új világ formálódik.*

Ebből a fejlődésből kiszakadt az első világháború végén a Szovjetunió, és a második világháborút követően kiszakadtak a közép- és közép-kelet-európai kisebb országok, köztük Magyarország. A 20. század végére ez a helyzet megváltozott: az eddig elkülönült közép- és kelet-európai országok is csatlakoznak a nyugat-európai politikai-társadalmi-gazdasági rendszerhez. A csatlakozás feltétele a teljes átállás a piacgazdaságra és a felzárkózás a közben gyorsan fejlődő, egységessé váló Európai Unióhoz. Ez vonatkozik a közlekedésgazdaságokra és a közlekedéspolitikákra is.

Ez a könyv arra törekszik, hogy ismertesse Magyarország komplex közlekedésgazdaságának és komplex közlekedéspolitikájának fejlődését az utóbbi 200 évben, az *ország politikai-társadalmi-gazdasági viszonyai*, továbbá az *európai politikai-társadalmi-gazdasági és közlekedésgazdasági-közlekedéspolitikai* fejlődés keretében, különös tekintettel az utóbbi 50 évre. A törekvés tehát arra irányul, hogy felvázolja az *ipari társadalom* kialakulásától az *információs társadalom* kialakulásának kezdeti időszakáig terjedő egész korszak komplex közlekedését, környeztében.

Az ismeretek nyújtásának módja inkább *deduktív*, és csak korlátozott mértékben induktív. Ugyanis – miként általában a közgazdaság – a közlekedésgazdaság, továbbá a közlekedéspolitika sem lehet valójában kísérlet tárgya. Az emberi társadalmat és az életet a közlekedésgazdaság területén sem lehet kísérletezéssel veszélyeztetni. A kísérletek veszélyes voltára éppen a közelmúlt, a szocialista tervgazdálkodás nyújtott keserű tapasztalatot.

A szakkönyv a közgazdasági-közlekedésgazdasági-üzemgazdasági kutatások "terméke". Tárgyát tekintve természetes segédtudománya a kutatásoknak a *történelem*, a gazdaságtörténelem. Ismertes az az állítás, hogy a jelen a múlt terméke, a jelen megértése pedig segít a jövő előrelátásában. Ez az állítás nagyjában-egészében a közlekedés vonatkozásában is igaz. Itt is ügyelni kellett azonban a történeti iskola, a történeti rendszer buktatóinak az elkerülésére; a részletkutatások eredményei érdesek lehetnek, de a *nagy összefüggésekre* kell a figyelmet összpontosítani. És még ezt is fenntartással kell végezni, mert a múlt a gazdasági élet terén annyira különbözik néha a jelentől, mintha törésvonal lenne a kettő között, a régmúlt ismerete is – gyakran – kevés haszonnal jár

a jövő építését illetően. Rohamos átalakulások korát éljük a 20. század végén is, amikor a gazdasági élet fejlődése – különösen kisebb régiók vagy országok esetében –több szempontból elveszítheti kapcsolatát a múlttal. A nagy térségek fejlődésében megismerhető nagy összefüggések viszont már nagyobb vagy – talán ez is kimondható – nagy biztonsággal adnak eligazítást a jövőre.

Az olyan, viszonylag kis országok, mint pl. hazánk közlekedési fejlődésének az értékelése is csak a nagy térség, az európai fejlődésnek a keretében lehet reális, tudva azt, hogy a társadalmi-gazdasági fejlődés két-három, esetleg négy emberöltőnyi késéssel halad Európában Nyugatról Keletre.

Az ismertetés a magyar közlekedésre vonatkozóan viszonylag részletes, de – főként Európára – csak a fő tartalmi elemeket mutatja be a társadalom helyzetének keretei között. A "társadalom" vagy a "közgazdaság" fogalmakat használva általában egy országra gondolunk. Különösen hazánkban és a közlekedés vonatkozásában egyre inkább ki kell terjeszteni ezt a gondolkodást az országunkat meghaladó régióra, *Európára*.

***

Ezredfordulóhoz közeledünk. Nagy erők dolgoznak annak érdekében, hogy mielőbb megvalósuljon az *Egyesült Európa*. A népek, államok könnyebb, zavartalanabb érintkezését a közlekedésnek elő kell segítenie. Ebben a nemes törekvésben a közlekedés sokat tehet az európai népek életminőségének, életszínvonalának javításáért közvetlenül is, valamint az eddiginél eredményesebb környezetvédelemmel, és a *közlekedésbiztonság, a balesetmentes közlekedés* révén közvetve is. Minden nemes törekvésnek a társadalmat, az embert kell szolgálnia.

Bel- és külföldi utazásaihoz vegye igénybe
a KISALFÖLD VOLÁN Rt. és Partnerei
menetrend szerinti autóbuszjáratait!

Győr – Budapest – Brassó – Csikszereda
Sopron – Győr - Székesfehérvár – Szekszárd – Istanbul
Sopron – Kismarton – Bécs

Győr – Budapest	471 Ft	Győr – Keszthely – Zalaegerszeg	697 Ft
Győr – Székesfehérvár – Solt – Szeged	1092 Ft	Győr – Sümeg – Zalaegerszeg – Lenti	864 Ft
Győr – Székesfehérvár – Szekszárd – Pécs	1072 Ft	Sopron – Győr – Budapest	813 Ft
Győr – Dunaújváros – Solt – Kalocsa	912 Ft	Sopron – Keszthely – Kaposvár – Pécs	1052 Ft
Győr – Kisbér – Oroszlány	324 Ft	Sopron – Csorna – Veszprém – Balatonfüred	622 Ft
Győr – Kisbér – Tatabánya	368 Ft	Sopron – Zalaegerszeg – Nagykanizsa	776 Ft
Győr – Bábolna – Kocs – Tata	260 Ft	Sopron – Szombathely – Kaposvár – Baja	1706 Ft
Győr – Zirc – Veszprém – Balatonfüred	369 Ft	Sopron – Kőszeg – Szombathely	324 Ft
Győr – Balatonfüred – Révfülöp	471 Ft	Sopron – Győr – Székesfehérvár – Dunaújváros	1034 Ft
Győr – Balatonalmádi – Káptalanfüred	348 Ft	Mosonmagyaróvár – Győr – Budapest	622 Ft
Győr – Balatonalmádi – Siófok	510 Ft	Mosonmagyaróvár – Győr – Esztergom	644 Ft
Győr – Keszthely – Kaposvár	813 Ft	Mosonmagyaróvár – Csorna – Nagykanizsa	956 Ft
Győr – Pápa – Noszlop – Ajka	368 Ft	Beled – Csorna – Győr – Budapest	697 Ft
Győr – Szombathely – Zalaegerszeg	732 Ft		

KISALFÖLD VOLÁN Rt.

AKTUÁLIS

Befektetők bevonásával az idén 7,3 milliárdnyi MÁV-vagyonrészt kellene hasznosítani

MÁV-INFO ÖSSZEÁLLÍTÁSA

A MÁV Rt. vagyonával kapcsolatban elterjedt, hogy ez óriási, s egy részének értékesítésével elháríthatók lennének a finanszírozási gondok. Valójában a 460 milliárd forintnyi vagyonból 180 milliárd forint értékű a kizárólagos állami vagyon a pályával és az ahhoz tartozó létesítményekkel. Ezt nem lehet eladni. Az ezen felüli tényleges, 280 milliárd forintnyi MÁV-vagyonból 60 milliárd korlátozottan forgalomképes, mert ez (például az állomásépületek) szükséges az állami vagyon működtetéséhez. 130 milliárd forintnyi értéke van a járműállománynak még a jelenlegi állapotában is. A végén egy 90 milliárd forintnyi vagyonrész marad, aminek egy kisebbik részét lehet bevonni a hasznosításba. De még ennek is jó részét másfél-kétéves munkával föl kell mérni, helyrajzi szám szerint meg kell osztani stb. E munka elveiről, a tervezett lépésekről a következőkben tájékoztatjuk a Közlekedéstudományi Szemle olvasóit.

A MÁV Rt. 1994. évi mérlegében és eredménykimutatásában szerepel, hogy a befektetett eszközök értéke 462.813.465 ezer forint. Ezen belül az ingatlanok 281.810.365 ezer forintot tesznek ki. Természetesen a vasút működéséhez feltétlenül szükséges ezen ingatlanhányadnak túlnyomó többsége. A Magyar Államvasutak mintegy másfél évszázad alatt felhalmozott egy jelentős mennyiségű ingatlanvagyont, amelynek hasznosítása, illetve értékesítése időszerűvé vált. Erre a kormány 2117/1994. (XII.8.) kormányhatározatának 3. pontja közvetlenül felhívja a MÁV figyelmét, miszerint az ingatlanvagyonát vizsgálja felül és az alaptevékenység ellátásához közvetlenül nem kapcsolódó ingatlanokat hasznosítsa, illetve értékesítse. Mindezt tegye a MÁV Rt. pénzforgalmi hiányának mérséklése érdekében. Ezen főbb adatok ismeretében a MÁV Rt. ingatlanhasznosítása és értékesítése következő főbb területeken zajlik.

- Kiemelt, illetve egyedi jelentőségű ingatlanok hasznosítása, értékesítése, bérbeadása, pl: WEST-END udvar.
- Az önálló helyrajzi számmal rendelkező ingatlanok hasznosítása, értékesítése.
- Külön kell választani a MÁV Rt. és az úgynevezett kincstári vagyont. A MÁV Rt. vagyonából kell leválasztani az értékesítendő vagyonrészt. Véleményünk szerint ez az elkövetkezendő évek feladata lesz és ez képviseli a lehető legnagyobb volument az ingatlanhasznosításon belül, pl. a pályaudvarok területén.
- A MÁV Rt. tulajdonában lévő lakások értékesítése.
- Az egyenlőre értékesítésre nem szánt ingatlanok bérbeadása pénzbevételek érdekében.
- Ingatlanalapok létrehozása.

Ezen feladatok képezik a MÁV Rt. ingatlangazdálkodásának gerincét. A legsürgősebb feladat az önálló helyrajzi számmal rendelkező ingatlanok, illetve kiemelt egyedi ingatlanok értékesítése terén jelentkezik. Ugyanis itt érhető el azonnali bevétel. A MÁV Rt. az ingatlanértékesítését a saját irányítóapparátusának felállításával kezdte megszervezni és ezzel párhuzamosan kiépített maga körül egy jelentős szakértői hátteret, amely ingatlanértékesítő és vagyonhasznosító cégekből áll. Ezek a cégek megkaptak egy-egy megyét értékesítésre, és amennyiben megfelelő értékesítési eredményeket érnek el, úgy félévenként megismételt opcióval a MÁV Rt. ingatlanértékesítésébe az illetékes helyi vasútigazgatóság megfelelő szakemberével együttműködve végzik az ingatlanok értékesítését. Az értékesítés alapja mindenféleképpen egy aktuális piaci értékbecslés, amely megfelelő összehasonlítást ad a MÁV Rt. könyveiben lévő, úgynevezett nyilvántartott értékekkel szemben. A szakértő cégek díjazásukat munkájuk eredményeként kapják, ugyanis amennyiben sikerül nekik ingatlant értékesíteni, úgy a limitárért, amely az értékbecslés alapja, kapnak alapdíjat, s amennyiben a limitár fölött értékesítenek, úgy az afölött lévő rész értékének bizonyos %-át kapják meg, úgynevezett sikerdíjként. A MÁV Rt. Vagyongazdálkodási Igazgatósága reményeket fűz ahhoz, hogy az egyes üzletigazgatóságok által előkészített ingatlanok értékesítése a MÁV Rt. Igazgatósága, mint tulajdonosi képviselet általi döntések után megindulhat, és folyamatosan az elvárásoknak próbál megfelelni.

A Vagyongazdálkodási Igazgatóság másik alapvető feladata a befektetésekkel kapcsolatos kérdések rendezése. A MÁV Rt. által alapított társaságokban befektetésként mintegy 10 milliárd forint van. A MÁV Rt. mintegy 100 kft.-ben érdekelt. Ezek közül mintegy 50-100 %-os MÁV tulajdon. Az elkövetkezendő időszakban ezen üzletrészeket kell csökkenteni úgy, hogy a MÁV végül többségükben kisebb-

ségben legyen, illetve egyáltalán ne szerepeljen tulajdonosként. A másik mintegy 50 kft.-nél a feladat az, hogy tovább csökkentsük üzletrészünket igen különleges esetben esetleg megtartsuk, vagy még az is előfordulhat, hogy növeljük. Alapvető koncepció a MÁV Rt. tulajdonú kft.-k működtetésével és továbbiak létrehozásával, melyek közvetlenül nem kapcsolódnak a MÁV alaptevékenységéhez, a következő:

- az alaptevékenység profiltisztítása;
- rugalmas, a piaci igényekhez könnyen alkalmazkodó szervezetek kialakítása;
- a vállalkozások feljavítása után azok résztulajdonainak értékesítése;
- a beszállító piacon jelenlévő olykor monopolisztikus helyzetű idegen tulajdonú cégekkel szemben árletörő hatás érvényesítése, a MÁV Rt. számára nem szükséges külső piac által nem igényelt veszteséges területek, szolgáltatások leépítése.

A legfontosabb folyamatba helyezett értékesítések a következők: a Dombóvári Magasépítő Kft. üzletrészének eladása, a MÁV TBSz Kft. üzletrészének eladása, a Dunakeszi Járműjavító értékesítése, mintegy 2600 db MÁV tartálykocsi társaságba vitele, illetve értékesítése. Ezen kívül még 1995-ben meg kell hirdetni 3 építőipari jellegű kft. értékesítését és még 2 vasúti járműjavító értékesítését. Az üzletrészek értékének felmérését szakértő cégekkel végezzük, akik az értékesítési folyamatban is a MÁV Rt. Vagyongazdálkodási Igazgatóságának segítségére állnak.

1995. évben az ingatlanvagyon és üzletrészek értékesítéséből, hasznosításából a kormány elé terjesztett terv értelmében mintegy 7,3 milliárd forintot kell elérni, 1996. évben mintegy 8 milliárdot, 1997-ben 7,5 milliárdot és 1998. évben mintegy 8 milliárdot, 1997-ben 7,5 milliárdot és 1998. évben mintegy 5 milliárdot. Tehát 1995. és 1998. között, mintegy három és fél év alatt 27,8 milliárd forintot kell ingatlanvagyon értékesítésből és üzletrész eladásból a MÁV Rt. Vagyongazdálkodási Igazgatóságának produkálni.

Összefoglalva a MÁV Rt. Vagyongazdálkodási Igazgatóságának tevékenységét, az ingatlanvagyon értékesítése és a befektetések üzletrészek értékesítése egy új profilként jelentkezik és ilyen nagy tömegben is ilyen rövid idő alatt történő bevételek egy egyébként is jelentős kínálati piacú országban nem könnyű feladatot jelentenek a résztvevőknek.

A Közlekedési Múzeum Programja

DECEMBER

December 2. szombat, 11 óra:
Filmvetítés: A TÁVOLSÁG LEGYŐZÉSE
Tárlatvezetés: Az utazás története
Tárlatvezető: dr. Molnár Erzsébet

December 3. vasárnap, 11 óra:
Filmvetítés: A KOCOGÓ OMNIBUSZTÓL A SZÁGULDÓ METRÓIG
Előadás: A millenniumi földalatti vasút
Előadó: Merczi Miklós

December 8. péntek, 16 óra:
(Tudományos Ismeretterjesztő Társulat szabadegyetemi előadás)
Filmvetítés: MERJETEK NAGYOK LENNI!
Előadás: Európa víziútjai
Előadó: dr. Jasinszky István

December 9. szombat, 11 óra:
Filmvetítés: HIDAK
Tárlatvezetés: Római hidak, utak a Kárpát-medencében
Tárlatvezető: Gáspár János

December 10. vasárnap, 11 óra:
Filmvetítés: SZLOVÁKIA ÚTJAIN
Előadás: Szlovákia múzeumai
Előadó: Gáspár János

December 16. szombat, 11 óra:
Filmvetítés: KÖZLEKEDÉS AUTÓPÁLYÁN
Tárlatvezetés: A magyar gépkocsigyártás fejlődése
Tárlatvezető: Hidvégi János

December 17. vasárnap, 11 óra:
Filmvetítés: AZ ŰRHAJÓZÁS KEZDETE
Előadás: A hatvanas évek amerikai űrprogramjai
Előadó: Szabó Attila

December 23. szombat, 11 óra:
Filmvetítés: A KÖZLEKEDÉS MÚZEUMAIBAN
Tárlatvezetés: Ókori, középkori utak
Előadó: Szabó László

December 24. vasárnap, 11 óra:
Filmvetítés: RÓMAI FILMKOCKÁK
Előadás: Itália tájain, Firenze – Róma – Velence
Előadó: dr. Jasinszky István

December 26. kedd, 11 óra:
Filmvetítés: A TÁVOLSÁG LEGYŐZÉSE
Előadás: Utak, autópályák Magyarországon
Előadó: Szabó László

December 30. szombat, 11 óra:
Filmvetítés: KÖZLEKEDÉS AUTÓPÁLYÁN
Tárlatvezetés: Ókori, középkori utak
Tárlatvezető: Szabó László

December 31. vasárnap, 11 óra
Filmvetítés: DUNAI FANTÁZIA
Előadás: A dunai víziút, híd Kelet és Nyugat között
Előadó: Bikics Péter

NYITVATARTÁS:

IX. 25-ig:
kedd – péntek 10–17 óráig
szombat – vasárnap 10–18 óráig

IX. 26-tól:
kedd – péntek 10–16 óráig
szombat – vasárnap 10–18 óráig

Szünnap: hétfő

BELÉPŐDÍJ:

Felnőttek:	60,-Ft
Nyugdíjasok:	30,-Ft
Diákok, katonák, mozgássérültek:	ingyenes
Éves bérlet:	200,-Ft

FÉNYKÉPEZÉS ÉS VIDEÓZÁSI LEHETŐSÉG:

Fotózási engedély:	60,-Ft
Videózási engedély:	400,-Ft

TÁRLATVEZETÉS CSOPORTOK RÉSZÉRE ELŐZETES BEJELENTÉS ESETÉN:

Magyar nyelven:	100,-Ft
Idegen nyelven:	300,-Ft

Bejelentkezés a Közlekedési Múzeum Közművelődési Csoportjánál, telefon: 343-0565/63

100 fős nagy előadótermünket különféle rendezvényekre (film, videóvetítések) bérleti díj ellenében biztosítjuk. (Felvilágosítás kérhető a Közlekedési Múzeum Közművelődési Csoportjánál.)

Múzeumunk szakkönyvtára:
kedd – szerda – csütörtök: 10–14 óráig
áll az érdeklődők rendelkezésére.

A múzeumunkban üzemelő kiadványárusító üzletben különböző közlekedési kiadványok, prospektusok, ajándéktárgyak kaphatók.

Az előadások és tárlatvezetések, valamint a kiállítások nyitvatartása változhat. Az új időpontokat a napi sajtó útján közöljük.

Minden hónap első csütörtökén a Magyar Vasútmodellezők és Vasútbarátok Országos Egyesületének programja a múzeum előadótermében: 17–20 óráig.

A kiállítások részleges zárvatartását a sajtó útján közöljük.

KARÁCSONYI NYITVATARTÁSUNK

December 24. vasárnap	10–14 óráig
December 25. hétfő	Zárva
December 26. kedd	10–18 óráig
December 27. szerda	10–16 óráig
December 28. csütörtök	10–16 óráig
December 29. péntek	10–16 óráig
December 30. szombat	10–18 óráig
December 31. vasárnap	10–14 óráig
1996. január 1. hétfő	Zárva

Az országban található állandó kiállításaink

REPÜLÉSTÖRTÉNETI ÉS ŰRHAJÓZÁSI ÁLLANDÓ KIÁLLÍTÁS (PETŐFI CSARNOK)
Budapest XIV., Zichy Mihály u.
Telefon: 343-0009

FÖLDALATTI VASÚTI MÚZEUM
Budapest, Deák téri aluljáró
Telefon: 142-2130

SZÉCHENYI ISTVÁN EMLÉKMÚZEUM
Nagycenk
Telefon: (06) 99-333-026

MÚZEUMVASÚT
Sopron
Telefon: (06) 99-311-415

PARÁDI KOCSIMÚZEUM
Parád, Kossuth L. u. 217.
Telefon: Parád 57

KISKŐRÖSI KÖZÚTI MÚZEUM
Kiskőrös
Telefon: (06) 78-311-935

PAKSI VASÚTI MÚZEUM
Paks, régi vasútállomás
Telefon: (06) 75-311-677

Az előadások és tárlatvezetések, valamint a kiállítások nyitvatartása változhat.
Az új időpontokat a sajtó útján közöljük.

IDŐSZAKI KIÁLLÍTÁS

AZ AUTÓMOBILIZMUS 100 ÉVE

X. NEMZETKÖZI MŰANYAG REPÜLŐGÉP MAKETT KIÁLLÍTÁS

AUTÓUTAK, AUTÓPÁLYÁK MAGYARORSZÁGON TEGNAP, MA, HOLNAP

VÁSÁRHELYI PÁL ÉS A REFORMKORI MÉRNÖKGENERÁCIÓ
(december 31-ig)

NYUGDÍJAS KLUBFOGLALKOZÁS

December 13. szerda, 14 óra:
Filmvetítés: A BIZTONSÁGOS KÖZLEKEDÉS
Előadás: Utazások Észak-Európában
Előadó: dr. Jasinszky István

Résumé

Tamás Fleischer: **La conception de la politique des transports Hongroise dans une ordre de valeurs orientée pour l'environnement Partie II.** ... 385
L'auteur présent une programme de la politique des transports élaborée par un groupe de travail, qui est prédestinée á entreprendre de produire une harmonie entre les exigences et les conceptions relatives á l'environnement et aux transports.
Mme Jánosné Papp: **L'analyse des accidents des piétons ágés et propositions pour la diminution des risques d'accident** ... 393
Le but des recherches présentées dans l'article était de faire connaitre, quels sont les facteurs et dans quelle mesure ils influencent les accidents des piétons et quels sont les mesures, qui diminuent le danger d'accident pour les piétons plus vieux que 60 ans.
Dr. Péter Holló: **Les effets de l'illumination des véhicules routiers pendant le jour exercé sur la sécurité routiére en Hongrie** ... 400
L'auteur analyse les effects de l'obligation de l'illumination des véhicules routiers en dehors des régions habitées exercés sur la sécurité routiére. Dans son article il explique quelques questions méthodologiques aussi, en présentant leurs effets présumés.
Dr. Béla Tibor Unyi: **Nos lignes ferriviaires vielles de 100 ans** ... 410
L'auteur présente nos lignes ferroviaires établies il y a 100 ans.
Vilmos Tartsay: **Co-opération pour le transport des marchandises et pour l'expédition en Allernagne** ... 414
Dr. Gyula Hegedüs: **Économie des transports - politique des transports (L'économie des transport européenne et hongroise pendant les 19. et 20. siégles)** ... 418
MÁV INFO: En faisant intéressés les investisseur une partie de la fortune ayant une valeur de 7,3 milliard Ft devrait étre exploitée ... 422

Summary

Tamás Fleischer: **The Hungarian transport policy in an environmentally oriented scale of values. Part II. The myths of the traditional transport planning** ... 385
The autor presents a program fo the transport policy elaborated by a working group, which is intended to create harmony between the requirements and ideas related to the environment and the transport.
Mrs. Jánosné Papp: **The analysis of older walking persons and proposals for the decrease of the accidental risk** ... 393
The purpose of the research work presented in the article is to investigate, which are the main factors causing accidents and how high is thheir influence inb them and which kind of measures can be used for dimiinishing the danger of accidents for the people older than 60 years.
Dr. Péter Holló: **The impacts of the daily illumination of the vehicles on the transport safety** ... 400
The author analysis the impacts of the daily illumination obligation of the road vehicles outside the settlements. In the article explains some methodological questions of basic importance, showing their impacts to be expected.
Dr. Béla Tibor Unyi: **Our 100 years old railway lines** ... 410
The author presents our railway lines established 100 years ago.
Vilmos Tartsay: **Collaboration for the promotion of the German freight transport and forwarding activities** ... 414
A transport action plan having 20 sections was elaborated for the promotion of the transport in Germany. The author explains in his article this plan and draws conclusions of it for the Hungarian relations.
Book review:
Dr. Gyula Hegedüs: **Transport economy – transport policy (the European and Hungarian transport economy and policy in the 19-20th centuries)** ... 418
MÁV-INFO: Engaging the investors a fortune-part of 7,3 billion Ft of the MÁV should be utilized this year ... 422

Zusammenfassung

Fleischer, Tamás: **Die ungarische verkehrspolitische Konzeption in umweltorientierter Wertornung (Teil II.). Die Mythen der traditionellen Verkersplanung** ... 385
Der Autor stellt ein durch eine Arbeitsgruppe erarbeitetes verkehrspolitisches Programm vor, welches berufen ist zu ersuchen. Harmonie unter den sich auf den Verkehr beziehenden Erwartungen, Vorstellungen herzustellen.
Papp, Jánosné: **Analyse der Unfälle der älteren Fußgänger und Vorschläge zur Verminderung der Unfallrisken** ... 393
Ziel der im Artikel beschriebenen Forschung war die Untersuchung, welche Faktoren und zu welchem Maße die Unfälle der älteren Fußgänger hervorrufen und mit welchen Maßnahmen die Unfallgefährdung der fußgänger über 60 Jahre vermindert werden kann.
Dr. Holló, Péter: **Die verkehrssicherheitstechnischen Auswirkungen der Tagesbeleuchtung der Straßenfahrzeuge in Ungarn** ... 400
Der Autor analysiert mittels mehrerlei Methoden die Auswirkungen der Verpflichtung zur Tagesbeleuchtung der Straßenfahrzeuge außerhalb bewohnten Ortschaften auf die Verkehrssicherheit. Im Artikel werden auch einige methodische Fragen aufgeworfen, unter Vorstellung deren zu erwartenden Wirkungen.
Dr. Unyi, Béla Tibor: **Unsere 100-jährigen Eisenbahnlinien** ... 410
Der Autor stellt unsere, vor 100 Jahren errichteten Eisenbahnlinien vor.
Tartsay, Vilmos: **Zusammenhalten für die deutsche Güterbeförderung und Spedition** ... 414
Im Deutschland wurde ein aus 20 Punkten bestehender Verkehrsmassnahmenplan ausgearbeitet. Der Autor beschreibt diesen im Artikel und zieht Folgerungen für die ungarischen Verhältnisse.
Dr Hegedüs, Gyula: **Verkehrswirtschaft - Verkehrspolitik (die europäische und die ungarische Verkehrswirtschaft und Verkehrspolitik im 19. und 20. Jahrhundert).** ... 418
MÁV INFO: unter Einbeziehung der Investoren sollten dieses Jahr MÁV-Vermögbenanteile bis zu 7,3 milliard verwertet werden ... 422

Nemzetközi és távolsági autóbuszjáratainkaz ország nagy részét behálózzák.

KISALFÖLD VOLÁN

KÖZLEKEDÉSI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

A MÁV Rt. az utasok és a fuvaroztatók utazási, ill. áruszállítási igényét mindenkor magas színvonalon igyekszik kielégíteni.