

# Közlekedés- tudományi szemle

3.

1997.

március

XLVII.

évfolyam

1997-04-01



---

**Közúti közlekedési balesetek veszteségei**

---

**Nemzetközi logisztika**

---

**Bemutatkozik a hazai járműipar**

---

**A KTE januári Küldöttközgyűlése**

---



A lap megjelenését támogatják:

KÖZLEKEDÉSI MÚZEUM, KÖZLEKEDÉSI  
FŐFELÜGYELET

KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI INTÉZET,  
LÉGIFORGALMI ÉS REPÜLŐTÉRI  
IGAZGATÓSÁG, 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 Verkehrswissenschaft

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

A szerkesztőbizottság:

Bretz Gyula, Dr. Czére Béla, Dr. Csizmadia Éva,  
Domokos Lajos, Ecsedy Gábor, Erdei Tamás,  
Jakab György, Dr. Kerkápoly Endre, Dr. Kiss László,  
Kovács Péter, Dr. Rixer Attila, Dr. de Sorgó Tibor,  
Szakál Győzőné dr., Szathmáry Sándor, Tánczos  
Lászlóné dr., Tari László, Dr. Tóth László

A szerkesztőség címe:

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

Kiadja a Közlekedéstudományi Egyesület

1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6-8.

Titkárságvezető: Varga József

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

Egy szám ára 80,- Ft, egy évre 960,- Ft.

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

Szedés és nyomás KÖZDOK Kft.

Igazgató: 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 Budapest, 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

*Dr. Holló Péter – Dr. Honti Péter:* A közúti közlekedési balesetek  
következtében keletkező nemzetgazdasági veszteség ..... 81

A szerzők több éves interdiszciplináris kutatás eredményeképpen szám-  
szerűsítik a közúti közlekedési balesetek következtében keletkező nem-  
zetgazdasági veszteséget. Az összes veszteség mellett meghatározzák a  
közlekedésbiztonsági intézkedések hatékonyságelemzéséhez nélkülözhe-  
tetlen fajlagos (egy sérülthe, illetve egy balesetre jutó) veszteségeket is.

*Prof. Dr. Kurt Spera:* Nemzetközi logisztika. Teljesítési megbízás a  
közlekedésügyben ..... 89

A szerző előadása a nemzetközi logisztikáról, amelyet a Budapesten  
rendezett Európai Közlekedési és Logisztikai Konferencián mondott el.

*Hatházy Ákos:* Tárolóhelyek kialakítása a meglévő és a jövőbeni  
határátkelőhelyek térségeiben ..... 92

A szerző a cikkben a vasúti terminálok kiépítésének szükségességét elem-  
zi a különböző határátkelőhelyeken.

*Varga Károly:* A hazai járműipar az Industria '96 Transexpo  
szakkiállításon ..... 97

A szerző a kőbányai vásárvárosban rendezett '96 Transexpo elnevezésű  
szakkiállításon bemutatott hazai gyártmányú járműveket és fődarabokat  
ismerteti.

*†id. Dr. Gáspár László:* A Prado Carénage koncessziós közúti alagút  
Marseille-ben ..... 105

A szerző a „Revue générale Routes et des Aérodrômes” 1995 évi 727-ik  
számában megjelent cikk alapján mutatja be a Marseille városközpontja  
alatt létesített 2,5 km hosszú alagút építését és gépkocsi forgalmát.

*Egyesületi Hírek:* ..... 109

A Közlekedéstudományi Egyesület 1997. január 21-i Küldöttközgyűlé-  
se.

### Szerzőink:

*Dr. Holló Péter* okl. gépész- és gazdasági mérnök, Euro-mérnök, a köz-  
lekedéstudomány kandidátusa, a Közlekedéstudományi Intézet Rt. meg-  
bízott tagozatvezetője; *Dr. Honti Péter* okl. közgazda, a  
Közlekedéstudományi Intézet Rt. tudományos főmunkatársa; *Prof. Dr.*  
*Kurt Spera* egyetemi lektor, a Nemzetközi Tarifa Szövetség elnöke, Bécs;  
*Dr. Hatházy Ákos* közlekedési üzemmérnök, a Hajdu-Bihar Megyei Ön-  
kormányzat Területfejlesztési Iroda közlekedési tanácsosa; *Varga Ká-  
roly* okl. közlekedésmérnök, gazdasági mérnök, nyugdíjas MÁV  
mérnök-főtanácsos; *†id. Dr. Gáspár László* c. egyetemi tanár, a műsza-  
ki tudomány doktora.

A lap egyes számai megvásárolhatók a  
Közlekedési Múzeumban  
Cím: 1146 Bp., Városligeti krt. 11.

## KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁG

DR. HOLLÓ PÉTER – DR. HONTI PÉTER

A közúti közlekedési balesetek következtében keletkező

# nemzetgazdasági veszteség

### 1. Bevezetés

A közúti közlekedési balesetek következtében keletkező ún. nemzetgazdasági veszteségek számszerűsítésének és elemzésének szükségessége már a hatvanas évek végén felmerült. A témakörben folyt kutatások elsősorban a módszertani kérdéseket igyekeztek tisztázni, hiszen a veszteségek egy részének meghatározására a mai napig is többféle módszer áll rendelkezésre, míg másik részük jelenleg is csak becsülhető. A veszteségek mértékének ismerete nélkül nem végezhető el az egyes közlekedésbiztonsági intézkedések költség/haszon-elemzése, nem értékelhető azok gazdasági hatékonysága, nem alakítható ki ún. "sürgősségi rangsorok".

Éppen az értékelési módszerek sokfélesége és az eredmények összehasonlíthatóságának igénye tette szükségessé az ezen a területen végzett intenzív nemzetközi kutatást. A tudományos és műszaki kutatás területén folyó európai együttműködés (COST: COopération européenne dans le domaine de la recherche Scientifique et Technique) keretében 1989-ben megkezdődött az 1994-ig tartó 313 sz. project, "A közúti balesetek társadalmi-gazdasági veszteségei" (Socio-economic cost of road accidents), mely e kérdéskör legalaposabb és legátfogóbb elemzésének tekinthető. Nemcsak az egyes országokban használt értékelési módszereket mutatja be és hasonlítja össze, hanem ajánlások

kat is tartalmaz a jövőbeni kutatások fő irányaira [1].

A Közlekedéstudományi Intézet a hetvenes évek vége óta foglalkozik a közúti balesetek következtében keletkező nemzetgazdasági (akkor még népgazdasági) veszteségek meghatározásával [2]. Az első - módszertanilag is kellően megalapozott - számszerű eredmények a nyolcvanas évek elején álltak rendelkezésre [3]. Számos tanulmány foglalkozott ezek balesetmegelőzésben való hasznosításával [4], [5], [6], [7], [8]. Az azóta bekövetkezett nagymértékű társadalmi-gazdasági változások azonban "használatlaná tették" a korábbi értékeket, ezért a nyolcvanas évek végén sürgetően jelentkezett a nemzetgazdasági baleseti veszteségek aktualizálásának igénye. (A Világbank hazánkban járt közlekedésbiztonsági szakértői is felvetették a költség/haszon-elemzések kérdését.)

Mivel ez a feladat a fejlett motorizációjú országokban is több tudományág képviselőiből álló kutató-team néhány éves munkáját igényelte, sokáig - a szükséges pénzügyi források hiánya miatt - nem indulhatott meg az érdemi tevékenység. Végül, 1993-ban, a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium Gépjárműközlekedési Főosztályának megbízására kezdődhetett meg a Közlekedéstudományi Intézet Rt.-ben az a kutatás, melynek első eredményei 1995 végén álltak rendelkezésre. A következőkben ezekről adunk rövid áttekintést.

### 2. A kutatás célja és módszere

A kutatás célja a közúti közlekedési balesetek által okozott veszteségek egyes elemeinek minél pontosabb meghatározása, majd ezek szintetizálásával a nemzetgazdasági veszteségek mértékének és fajlagos (különböző kimenetelű sérülésekre és balesetekre vetített) értékeinek kiszámítása volt.

A kutatás egyik legsarkalatosabb pontja a halálesetek következtében keletkező nemzetgazdasági veszteségek meghatározása. Erre a nemzetközi szakirodalomban jelenleg kétféle módszer ismert, az egyik a meghaltak termelőkiesésén, a másik az ún. fizetési hajlandóságon alapul. (Ez utóbbi eljárás kérdőíves felmérés segítségével vizsgálja, hogy mekkora anyagi áldozatra hajlandóak a társadalom tagjai a balesetek hátrányos következményeinek elkerülésére.)

A kutatás jelenlegi fázisában az első eljárás alkalmazása mellett döntöttünk, mely az áldozat által - a baleset be nem következése esetén - a jövőben megtermelt javak baleset időpontjára számított értékének meghatározásán alapul.

A többi - összegében és jelentőségében is kisebb - veszteségelem meghatározását adatgyűjtéssel, már meglévő adatok kiértékelésével, matematikai modellezéssel, szakértői becsléssel végeztük. A saját adatgyűjtések közül kiemelkedő jelentőségű az a kérdőíves felmérés, amely az Újpesti

Árpád kórház traumatológiai osztályán indult *Dr. Merényi Gábor* adjunktus vezetésével, és fő célja a balesetek sérültjeinek ambuláns és kórházi ellátásával kapcsolatos költségek minél pontosabb meghatározása volt [9].

### 3. Eredmények

#### 3. 1. Az összes (országos) nemzetgazdasági baleseti veszteség

A közúti közlekedési balesetek következtében keletkező veszteségek az alábbi két csoportba oszthatók:

I. A közúti közlekedési balesetek miatt *elmaradt bevételek*:

1. a meghaltak termelékiesése,
2. a sérültek termelékiesése.

II. A közúti közlekedési balesetek következtében jelentkező *tényleges ráfordítások*:

1. a meghaltak temetési költségei,
2. a sérültek (meghaltak) mentési költségei,
3. a sérültek (meghaltak) kórházi ápolási költségei,
4. a közúti közlekedési balesetek miatt fizetett táppénz,
5. a közúti közlekedési balesetek miatt fizetett járadék,
6. a közúti közlekedési balesetek által okozott tárgyi kár,
7. a közúti közlekedési balesetek által okozott nem vagyoni kár,
8. a közúti közlekedési balesetek helyszínén végzett műszaki mentési (tűzoltó-) tevékenység költsége,
9. a közúti közlekedési balesetekkel kapcsolatos rendőrségi, ügyészségi tevékenység költsége,
10. a közúti közlekedési balesetekkel kapcsolatos bírósági tevékenység költsége,
11. a közúti közlekedési balesetek következtében keletkező közúti torlódás, időkiesés vesztesége,
12. a közúti közlekedési balesetek következtében a természeti és a művi környezetben keletkező károk helyreállításának költsége.

Az 1. táblázat az előzőekben felsorolt veszteségelemek 1994. évi értékét és százalékos megoszlását részletezi [10].

Az összes közúti közlekedési baleseti veszteségből:

- elmaradt bevétel (1. táblázat 1., 2. tétele)

27884,2 millió Ft, 50,5%

- tényleges ráfordítás (1. táblázat 3.-14. tételei)

27291,9 millió Ft, 49,5%

A veszteségek más csoportosításban is feloszthatók, így pl.:

- elmaradt bevételekre (táblázat 1., 2. tétele)

27884,2 millió Ft, 50,5%

- közvetlen ráfordításokra (1. táblázat 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9. tételei)

23041,1 millió Ft, 41,8%

- közvetett ráfordításokra (1. táblázat 10., 11., 12., 13., 14. tételei)

4250,8 millió Ft, 7,7%

Összesen: 55176,1 millió Ft, 100,0%

A tényleges ráfordítások közül a *közvetlen ráfordítások* a közúti közlekedési balesetekkel szoros kapcsolatban vannak, azokkal közvetlenül összefüggenek, számbavételük egyszerűbb, míg a *közvetett ráfordítások* a közúti közlekedési balesetekkel csak áttételes kapcsolatban állnak, azokkal csak közvetve függenek össze, számításuk főként szakértői becsléssel történik. Ezt a felosztást szemlélteti az 1. ábra.

Itt jegyezzük meg, hogy a közúti közlekedési balesetek következtében keletkező veszteségek mértéke az 1994 előtti években lényegesen nagyobb volt. Ennek oka, hogy a korábbi évekhez képest 1990 és 1994 között örvendően és jelentősen csökkent a közúti közlekedési balesetek következtében meghaltak száma. 1990-ben pl. 870 fővel nagyobb volt a közúti közlekedési balesetek következtében elhunytak száma az 1994. évinél.

Így, 1994. évi "pénzügyi adatokkal" számolva az összes 1990. évi közúti közlekedési baleseti veszteség mintegy 15 milliárd Ft-tal haladta meg az 1994. évit és összességében - mivel a két viz-

gált évben sem az összes közúti baleset, sem a személyesérüléses közúti balesetek száma nem volt azonos - közel 70 milliárd Ft-ot tett ki.

Nyomatékosan hangsúlyozzuk, hogy a bemutatott eredmények csak a ténylegesen felmerülő, számítható és becsülhető veszteségeket tartalmazzák, tehát ún. "hidegvérű" megfontolásokon alapulnak. Így nem tartalmazzák, de nem is tartalmazhatják a társadalmi, szociális, közösségi veszteségeket, azt a fájdalmat, gyászt, amelyet értelmetlenül életét vesztett rokonaink, barátaink, polgártársaink halála felett érzünk. A halálos kimenetelű baleset következtében keletkező nemzetgazdasági veszteségek tehát felfogásunk és számításaink szerint *nem az emberi élet értékét*, hanem az annak elvesztésével kapcsolatban kimutatható veszteségeket mérik.

#### 3. 2. A fajlagos nemzetgazdasági baleseti veszteségek

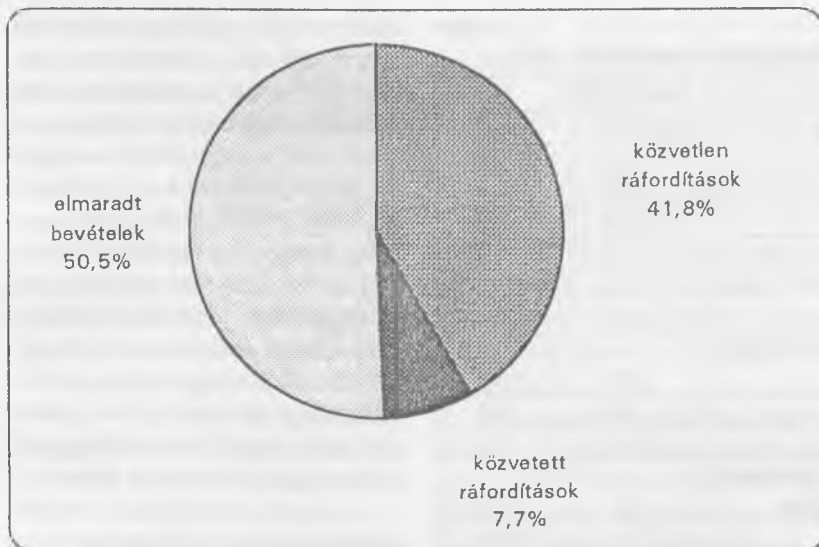
##### 3.2.1. Különböző kimenetelű sérülésekre vonatkozó fajlagos értékek

A kutatás során meghatároztuk a különböző kimenetelű közúti közlekedési sérülések és balesetek következtében keletkező (ún. fajlagos) nemzetgazdasági veszteségek 1994. évi átlagos értékeit is.

A különböző kimenetelű sérülésekhez tartozó fajlagos értékek a következők:

- az egy halálos áldozatra jutó átlagos veszteség (Ft/fő),
- az egy súlyos sérülte jutó átlagos veszteség (Ft/fő),
- az egy könnyű sérülte jutó átlagos veszteség (Ft/fő).

Az egy *halálos áldozatra* jutó átlagos veszteség meghatározásakor az elhunyt személy termelékiesését, a mentési és kórházi ápolási költséget, a temetési költséget, a tárgyi kár összegét, a műszaki mentés, a rendőrségi, az ügyészségi, a bírósági eljárás, a baleset követke-



1. ábra A közúti közlekedési balesetekből adódó nemzetgazdasági veszteségek megoszlása (1994.)

1. táblázat

A közúti közlekedési balesetek következtében keletkező nemzetgazdasági veszteségek 1994. évi értéke és az egyes veszteségelemek százalékos részaránya

Sor-szám	Veszteségelem	(Millió Ft)	%
1.	Meghaltak termelés kiesése	25979,2	47,2
2.	Sérültek termelés kiesése	1905,0	3,4
3.	A meghaltak temetési költségei	62,5	0,1
4.	A sérültek (meghaltak) mentési költségei	142,6	0,3
5.	A sérültek (meghaltak) kórházi ápolási költségei	1500,0	2,7
6.	A közúti közlekedési balesetek miatt fizetett táppénz és az ahhoz kapcsolódó ügyviteli költségek	800,0	1,4
7.	A közúti közlekedési balesetek miatt fizetett járadék	1036,0	1,9
8.	A közúti közlekedési balesetek által okozott tárgyi kár	18000,0	32,7
9.	A közúti közlekedési balesetek által okozott nem vagyoni kár	1500,0	2,7
10.	A közúti közlekedési balesetek helyszínén végzett műszaki mentési (tűzoltó-)tevékenység költsége	62,3	0,1
11.	A közúti közlekedési balesetekkel kapcsolatos rendőrségi, ügyészségi tevékenység költsége	413,6	0,7
12.	A közúti közlekedési balesetekkel kapcsolatos bírósági tevékenység költsége	68,5	0,1
13.	A közúti közlekedési balesetek következtében fellépő közúti torlódás, időkiesés vesztesége	3666,4	6,6
14.	A közúti közlekedési balesetek következtében a természeti és művi környezetben okozott károk helyreállítási költsége	40,0	0,1
A közúti közlekedési balesetek következtében keletkező összes veszteség:		55176,1	100,0

tében előálló forgalomakadályoztatás és a baleset miatt a természeti és a művi környezetben keletkezett károk helyreállítási költségeit kell számításba vennünk. Ezek figye-

lembevételével az egy halálos áldozatra jutó átlagos veszteség elemeit a 2. táblázat tartalmazza [1].

Egy közúti közlekedési baleset következtében elhunyt személy

termelés kiesésének számításakor - a nemzetközi szakmai gyakorlatban elfogadott módszerek megfelelően - az adott életkorú személy baleseti halálának időpontja (ez esetben 1994) és az illető nyugdíjazásának várható időpontja közötti időtartamból indultunk ki. Ilyen esetben a nemzetgazdaságot 1994-ben az említett időszak alatt az egy főre jutó bruttó hazai termék (GDP/fő) értékének megfelelő veszteség éri.

Természetesen az egy főre jutó bruttó hazai termék évről-évre változik, s így a veszteség kiszámításakor a baleset be nem következése esetén hátralévő, az áldozat életkorától függő ún. "aktív időszak" adatait (veszteségét) összesítve - mint az elhunytak termelés kiesésének alapját - kell számításba venni. Az ismertetett gondolatmenetben - megítélésünk szerint - nem vehető fel a munkanélküliség kérdése. Az egy főre jutó bruttó hazai termék 1994-ben vásárlóerő-paritáson számolva kb. 6000 USD volt.

A fajlagos GDP alakulását a hosszú távú gazdaságpolitikai koncepció ún. realista változata szerint vettük számításba. Ennek alapján egy átlagos életkorú elhunyt személy összes számított és jelenértékre diszkontált termelés kiesése 154000 USD volt, ami a Magyar Nemzeti Bank 1994. év végi hivatalos devizaárfolyomával (108 Ft/USD) számolva 16632000 Ft-nak felelt meg.

Az egy baleseti halottra jutó átlagos nemzetgazdasági veszteség meghatározásakor azt is figyelembe vettük, hogy a halálos áldozatok egy része nem a baleset helyszínén, hanem a kórházban - rendszerint költséges kezelés közben - veszteti életét. Ezekben az esetekben tehát nemcsak kórházi ápolási, hanem mentési, műszaki mentési költség is felmerül.

A meghaltak kb. 40%-a, becslésünk szerint 1994-ben több, mint 600 fő, átlagosan 120000 Ft/fő kórházi ápolási költség felmerülése és a leggondosabb orvosi kezelés ellenére a baleset után, a kór-

2. táblázat

Az egy halálos áldozatra jutó közúti baleseti veszteség elemei (1994.)

Sorszám	Veszteségelem	Ezer Ft/fő	%
1.	Termelés kiesés	16632,00	96,3
2.	Mentési költség	5,0	0,0
3.	Kórházi ápolási költség	46,1	0,3
4.	Temetési költség	40,0	0,3
5.	Tárgyi károk	436,5	2,5
6.	Műszaki mentés (tűzoltó tev.) költség	5,5	0,0
7.	Rendőrségi, ügyészségi eljárás költség	14,5	0,1
8.	Bírósági eljárás költsége	2,4	0,0
9.	Torlódás miatti veszteség	91,1	0,5
10.	A természeti és művi környezet kárainak helyreállítási költsége	0,9	0,0
	<b>Összesen:</b>	<b>17274,0</b>	<b>100,0</b>

házban vesztí életét. Ennek a ráfordításnak (72 millió Ft) egy halálos áldozatra jutó összege több, mint 46 ezer Ft.

Egy közúti közlekedési baleset következtében elhunyt személy átlagos temetési költsége (1994-ben) - a Fővárosi Temetkezési Részvénytársaságtól kapott információ szerint - 40000 Ft volt.

A tárgyi károk fajlagos értékeinek meghatározásakor csak szakértői becslésre támaszkodhattunk. Ennek során a közúti balesetek 1994. évi számát több, mint 100000-re becsültük. Ebből

- a) a személy sérüléssel és/vagy jelentős anyagi kárral járó, ezért minden esetben rendőri intézkedést igénylő közúti balesetek száma 20722
- b) a személy sérüléssel nem, de jelentős anyagi kárral járó és rendőri intézkedést igénylő közúti balesetek száma kb. 20000
- c) a csupán kisebb anyagi kárral járó, ún. "koccanásos" balesetek száma kb. 60000 volt.

Az első két esetben - a biztosító társaságok adataira alapozva - a keletkezett tárgyi kárt 500000 Ft-ra, míg a harmadik esetben 50000 Ft-ra becsültük. A halálos kimenetelű közúti közlekedési baleseteknél keletkező jelentős tárgyi károk figyelembevételével az egy baleseti halottra jutó tárgyi kár összege 436500 Ft-ra adódott.

A műszaki mentés költségeit a súlyos sérülést szenvedettek veszteségeinek vizsgálatánál tárgyaljuk.

Az egy közúti baleseti halottra jutó átlagos rendőrségi, ügyészségi költség 14500 Ft-ra, míg az átlagos bírósági költség 2400 Ft-ra becsülhető.

A halálos sérültekre jutó torlódási veszteség számításakor abból a feltevésből indulunk ki, hogy ilyen eseménynél átlagosan 1 óra időtartamú forgalomkorlátozás, torlódás keletkezik, ami az átlagos forgalom nagyságából becsülve, kb. 250 gépjármű akadályoztatásával jár.

1994-ben 1390 halálos kimenetelű közúti baleset következtében 1562 személy vesztette életét. 1390 halálos kimenetelű közúti közlekedési baleset - az előzőek értelmében - összesen 347500 óra idővesztést, s 400 Ft/óra költséggel számolva 139000000 Ft-ot jelentett. Ez a veszteség az összes halálos kimenetelű közúti közlekedési balesetre vonatkozik, amit az ilyen esemény következtében elhunytak számával elosztva (139000000 Ft: 1526 elhunyt) megkapjuk az egy baleseti halottra jutó veszteséget; 91088 Ft-ot.

Szakértői becslés alapján feltételezzük, hogy a természeti és a művi környezetben okozott károk egy halálos áldozatra jutó átlagos értéke 900 Ft.

A közúti közlekedési balesetek következtében súlyos sérülést szenvedettek (1994-ben 9633 fő)

jutó veszteségek meghatározásakor a súlyosan sérült személy termelés kiesését, a mentés, a kórházi ápolás költségeit, a táppénzt, a járadékot, a tárgyi és a nem vagyoni károk összegét, a rendőrségi, a bírósági eljárás költségeit, valamint a baleset miatti forgalomtorlódásból adódó veszteségeket és a baleset miatt a természeti és a művi környezetben keletkezett károk helyreállítási költségeit kellett számításba venni. A 3. táblázatban az egy súlyos sérülte jutó veszteségeket foglaljuk össze.

A közúti közlekedési baleset következtében súlyos sérülést szenvedett személy termelés kiesését az Országos Egészségbiztosítási Pénztár alapadatai alapján számítottuk ki. Ezek szerint a súlyos sérülést szenvedettek átlagosan 106 napot, míg a könnyű sérülést szenvedettek átlagosan 3 napot töltöttek táppénzes állományban. Így az 1994. évben súlyosan sérült 9633 fő összesen 1021516 napot, azaz 2799 évet töltött táppénzes állományban. Az 1 főre jutó GDP értékkel már végeztünk számításokat, ami 1994-ben hazánkban vásárlóerő-paritáson számolva 6000 USD/fő volt. Így, 1994-ben a súlyos sérültek összes termelés kiesése (2799 év x 6000 USD/fő) = 16794000 USD volt, ami a Magyar Nemzeti Bank 1994 évi hivatalos deviza árfolyama (108 Ft/USD) szerint 1813752000 Ft-ot tett ki. Ezen összeget a súlyos sérülést szenvedettek számára vetítve (9633 fő) 188285 Ft-ot kapunk.

A mentési költség az Országos Mentőszolgálat adatai szerint [12] 1994-ben sérültenként 5000 Ft volt.

A közúti közlekedési balesetek sérültjeinek 1994. évi kórházi ápolási költségei - reprezentatív felmérés [9] szerint - 1,5 milliárd Ft-ot tettek ki. Ebből az összegből - az elhunytakra jutó 72 millió Ft levonása után - kb. 75%-ot a súlyos, míg kb. 25%-ot a könnyű sérültek ápolására fordítottak. Így az egy súlyos sérülte jutó összeg [(1,428 milliárd x 0,75): 9633 fő] = 111180 Ft volt.

A táppénz fajlagos összegének számításakor az 1994-ben közúti közlekedési balesetek következtében felmerülő összes táppénz és a kapcsolódó ügyviteli költségek együttes összege (800 millió Ft) szolgált alapul. Mivel a közúti közlekedési balesetekhez kapcsolódó összes táppénzes napok száma 1994-ben 1073500 nap volt, így az egy táppénzes napra jutó táppénz átlagos nagysága 745,2 Ft-ot tett ki. Egy súlyos sérült átlagosan 106 napig volt betegállományban, így táppénze 1994-ben 78991 Ft-ra rúgott.

Járadékot 1994-ben összesen 1036 millió Ft értékben fizettek ki a biztosító társaságok. Bár járadékot nem minden súlyos sérültnek fizetnek, de a súlyos sérültekre átlagosan évi 107547 Ft járadék jut.

Az egy súlyos sérültekre jutó tárgyi kár összegét az egy elhunytára jutó tárgyi kár összegével azonos értékben vettük számításba.

A nem vagyoni - másnéven erkölcsi, eszmei - kárért (azaz a személyiségi jogok megsértéséért) való felelősségről a módosított Polgári Törvénykönyv rendelkezik. Eszerint "A károkozó köteles megtéríteni a károsultnak nem vagyoni kárát, ha a károkozás a károsultnak a társadalmi életben való részvételét, vagy egyébként életét tartósan, vagy súlyosan megnehezíti, illetőleg a jogi személynek a gazdasági forgalomban való részvételét hátrányosan befolyásolja".

A nem vagyoni károk összegét a közúti közlekedési balesetek következtében keletkező összes nemzetgazdasági veszteség számításakor (1. táblázat) 1,5 milliárd Ft-ban határoztuk meg. Mivel a nem vagyoni károk általában a súlyosabb kimenetelű balesetknél merülnek fel, ezt az összeget csak a súlyos sérültek számára vetítettük.

A tűzoltók segítségét többnyire a tűzoltást, vagy műszaki mentést igénylő súlyos személyes sérülések közúti közlekedési baleseteknél kérik. A BM Országos Tűz- és Polgári Védelmi Parancsnokság adatai szerint az egy káresethez történő kivonulás 27244 Ft költ-

séggel járt. 1994-ben 2286 közúti közlekedési balesettel összefüggő káreset volt, ami összesen 62279784 Ft költséget jelentett. Ezt osztva a meghaltak és súlyos sérültek számával (11195 fő), 5563 Ft/fő költség adódott.

Az egy súlyos sérültekre jutó átlagos rendőrségi, ügyészségi, illetve bírósági eljárási költség a korábbiakból ismert (14500 Ft, illetve 2400 Ft).

Az egy súlyos sérültekre jutó átlagos torlódási veszteség számítását a halálos áldozatoknál bemutatott módon végeztük, az eredmény 83.608 Ft-ra adódott.

A természeti és a művi környezet kárainak egy súlyos sérültekre jutó átlagos értékét 833 Ft-ra becsültük.

A közúti közlekedési baleset következtében *könnyű sérülést* szenvedettek (1994-ben 17328 fő) jutó veszteségek meghatározásakor a könnyen sérült személy termelés kiesését, a mentési költséget és ambuláns ellátást, a kórházi ápolás költségeit, a táppénzt, a tárgyi károk összegét, a rendőrségi, az ügyészségi és a bírósági eljárás költségeit, valamint a baleset miatt előálló forgalomtorlódásból adódó és a baleset következtében a természeti és a művi környezetben keletkezett károk helyreállítási költségeit kell figyelembe venni. A 4. táblázatban az egy könnyű sérültekre jutó átlagos veszteségket foglaljuk össze.

A közúti közlekedési baleset következtében könnyű sérülést szenvedettek termelés kiesésének meghatározásakor feltételeztük, hogy a könnyű sérültek átlagosan 3 napot töltenek betegállományban. Eszerint az 1994-ben könnyű sérülést szenvedett 17328 fő összesen 51984 napot, azaz 142,2 évet töltött táppénzes állományban.

Mint korábban már többször is említettük, az 1 főre jutó GDP - vásárlóerő-paritáson számított - értéke 1994-ben Magyarországon 6000 USD/fő volt. Így, az ugyan ezen évben könnyű sérülést szenvedettek összes termelés kiesése

(142,2 év x 6000 USD/fő) = 853200 USD volt, ami a Magyar Nemzeti Bank 1994. évi hivatalos deviza árfolyama (108 Ft/USD) szerint 91145600 Ft-ot tett ki. Ezt az összeget a könnyű sérültek számára (17328 fő) vetítve 5260 Ft-ot kapunk.

A mentési költség - mint korábban jeleztük - az Országos Mentőszolgálat adatai [12] szerint sérültenként 5000 Ft volt. (Valójában nem minden könnyű sérüléshez megy ki a mentő, ezzel szemben sok a felesleges kiszállás is.)

A közúti közlekedési baleseti sérültek kórházi ápolási költségeivel már foglalkoztunk. A sérültekre jutó összes költségből (1,428 milliárd Ft) kb. 25%-ot fordítottak a könnyű sérültek ápolására. Így, az egy könnyű sérültekre jutó átlagos összeg [(1,428 milliárd x 0,25):17328 fő] = 20602 Ft.

A táppénz fajlagos összegét, azaz az egy táppénzes napra jutó táppénz 1994. évi átlagos nagyságát (745,2 Ft) már korábban számítottuk. Egy könnyű sérült átlagosan 3 napig volt betegállományban, így, egy könnyű sérült táppénze 1994-ben 2235,6 Ft-ot tett ki.

Az egy könnyű sérültekre jutó tárgyi károk átlagos értéke - az összes közúti közlekedési baleset következtében keletkezett tárgyi károk közül következtetve - valamivel meghaladja a 150 ezer forintot.

A rendőrségi, az ügyészségi, illetve a bírósági eljárási költségek átlagos összege azonos a korábbiakban említettel.

Az egy könnyű sérültekre jutó - forgalmi torlódásból adódó - átlagos veszteség a korábbi számítási módszer alkalmazásával 65085 Ft-ot tett ki, míg a természeti és a művi környezet kárainak egy könnyű sérültekre jutó átlagos helyreállítási költségét 649 Ft-tal vetítettük számításba.

Összefoglalva a fentieket, számításaink szerint 1994-ben:

1 baleseti halottra	17274000,-Ft
1 súlyos sérültekre	1190122,-Ft
1 könnyű sérültekre	266550,-Ft

átlagos becsült nemzetgazdasági veszteség jutott.

3. táblázat

Az egy súlyos sérülte jutó átlagos közúti baleseti veszteség elemei (1994.)

Sor-szám	Veszteségelem	Ft/fő	%
1.	Termelés kiesés	188.285	15,8
2.	Mentési költség	5.000	0,4
3.	Kórházi ápolás költsége	111.180	9,3
4.	Táppénz	78.991	6,6
5.	Járadék	107.547	9,0
6.	Tárgyi károk költsége	436.500	36,8
7.	Nem vagyoni károk költsége	155.715	13,1
8.	Tűzoltó tevékenység költsége	5.563	0,5
9.	Rendőrségi, ügyészségi eljárás költsége	14.500	1,2
10.	Bírósági eljárás költsége	2.400	0,2
11.	Torlódás miatti veszteség	83.608	7,0
12.	A természeti és művi környezet kárainak helyreállítási költsége	833	0,1
	<b>Összesen:</b>	<b>1190.122</b>	<b>100,0</b>

4. táblázat

Az egy könnyű sérülte jutó átlagos közúti baleseti veszteség elemei (1994.)

Sor-szám	Veszteségelem	Ft/fő	%
1.	Termelés kiesés	5.260	2,0
2.	Mentési költség	5.000	1,9
3.	Kórházi ápolás költsége	20.602	7,7
4.	Táppénz	2.236	0,8
5.	Tárgyi károk költsége	150.818	56,7
6.	Rendőrségi, ügyészségi eljárás költsége	14.500	5,4
7.	Bírósági eljárás költsége	2.400	0,9
8.	Torlódás miatti veszteség	65.085	24,4
9.	A természeti és művi környezet kárainak helyreállítási költsége	649	0,2
	<b>Összesen:</b>	<b>266.550</b>	<b>100,0</b>

A könnyebb áttekintés érdekében célszerű az arányokat is vizsgálni. Az egy könnyű sérülte jutó átlagos veszteséget 1-nek véve az egy súlyos sérülte jutó veszteség annak több, mint 4,5-szerese, az egy halálos áldozatra jutó veszteség pedig annak közel 65-szöröse.

### 3.2.2. Különböző kimenetelű balesetekre vonatkozó fajlagos értékek

Az előző pontban bemutatott fajlagos értékek már alkalmasak a közlekedésbiztonsági beavatkozások költség/haszon-elemzésére, ha rendelkezésünkre áll a beavatkozás hatására megmentett emberéletek, elmaradó súlyos, illetve könnyű sérültek száma.

A már végrehajtott intézkedések baleseti veszteségekre gyakor-

olt hatásai ily módon határozhatók meg a legpontosabban.

Más a helyzet a tervezett intézkedések következtében várhatóan elmaradó baleseti veszteségek becslésekor.

Ilyenkor rendszerint az okozza a legnagyobb nehézséget, hogy a szakirodalom nem az intézkedés segítségével megmenthető emberéletek és elkerülhető súlyos, illetve könnyű sérültek számát adja meg, hanem a balesetszám-csökkenés várható mértékét. Tovább bonyolíthatja a helyzetet, ha ez a csökkenés nemcsak az összes balesetszámmra, hanem a különböző típusú balesetek számára vonatkozóan kerül megadásra. Ilyenkor nem csupán azt kell megbecsülnünk, hogy az intézkedés hatására hogyan változik a különböző típusú balesetek gyakorisága, hanem

azt is tudnunk kell, mekkora átlagos nemzetgazdasági veszteség keletkezik a különböző típusú balesetek következtében [4] [13].

Ezen a ponton válik a kérdés valóban bonyolulttá, hiszen közismert, hogy a balesetek pénzértékben kifejezhető következményei és súlyossága között egyértelmű összefüggés áll fenn. A balesetek súlyossága pedig számtalan tényező függvénye.

Alapvetően függ:

- a baleset típusától (típuscsoportjától);
- a baleset kimenetelétől;
- a terület beépítettségétől;
- a baleset bekövetkezésének napszakától.

Pontosan ezen változók függvényében határoztuk meg a különböző típuscsoportú balesetek következtében keletkező átlagos nemzetgazdasági veszteséget már 1983-ban [5], és most ugyanezen változók függvényében aktualizáltuk azokat. Az 1994. évi veszteségértékeket - a lakott területen történt nappali balesetek példáján - az 5. táblázatban mutatjuk be. A táblázat nemcsak a különböző kimenetelű és típuscsoportú balesetek átlagos veszteségértékeit tartalmazza, hanem a kimeneteltől és típuscsoporttól független átlagértékeket is. Ezekre akkor lehet szükség, ha a várható balesetszám-csökkenés mértéke összevontan került megadásra. A veszteségértékek alatt zárójelben megadtuk az egyes "cellákba" eső 1994. évi balesetszámokat is. Egyrészt tájékoztatásul, másrészt azért, mert ezek ismeretében következtethetünk az adott veszteségérték megbízhatóságára is. Ahol statisztikai szempontból túlságosan kis esetszámokat találunk, a megbízhatóság növelése érdekében a megfelelő átlagértéket választhatjuk. A lakott területen éjszaka, valamint a lakott területen kívül nappal és éjszaka történt balesetek fajlagos veszteségértékei is rendelkezésre állnak.

A baleseti típuscsoportok jelölésére grafikus szimbólumokat alkalmaztunk. Ezek pontos jelenté-



5. táblázat

Lakott területen, nappal történt személysérüléses közúti balesetek átlagos nemzetgazdasági veszteségértékei (1994.)

[Ft/baleset / (balesetszám)]

Baleset típus-csoportja	A baleset kimenetele			Átlagos veszteség-érték
	Halálos	Súlyos sérüléses	Könnyű sérüléses	
↑	17.997.000,- (3)	1.255.000,- (79)	360.000,- (239)	744.000,- (321)
↓	25.669.000,- (18)	1.507.000,- (142)	417.000,- (203)	2.096.000,- (363)
↘	27.629.000,- (4)	1.193.000,- (69)	361.000,- (261)	859.000,- (334)
↙	17.603.000,- (8)	1.175.000,- (56)	402.000,- (116)	1.407.000,- (180)
→	19.347.000,- (15)	1.296.000,- (250)	402.000,- (647)	959.000,- (912)
↗	17.712.000,- (8)	1.169.000,- (182)	366.000,- (401)	848.000,- (591)
☎	25.875.000,- (2)	1.181.000,- (55)	352.000,- (188)	746.000,- (245)
🚲	17.460.000,- (85)	1.006.000,- (904)	300.000,- (1459)	1.157.000,- (2448)
🏍	17.360.000,- (28)	991.000,- (444)	298.000,- (593)	1.034.000,- (1065)
🚩	21.174.000,- (45)	1.250.000,- (400)	368.000,- (558)	1.653.000,- (1003)
🚶	17.733.000,- (128)	1.006.000,- (1105)	304.000,- (1526)	1.394.000,- (2759)
<b>átlag:</b>	<b>18.728.000,- (344)</b>	<b>1.092.000,- (3686)</b>	<b>334.000,- (6191)</b>	<b>1.226.000,- (10221)</b>

se sorrendben felülről lefelé haladva:

- azonos irányba egyenesen haladó járművek összeütközése ;
- szembe, egyenesen haladó járművek összeütközése;
- azonos irányba haladó, kanyarodó járművek összeütközése;
- szembe haladó, kanyarodó járművek összeütközése;
- keresztirányba, egyenesen haladó járművek összeütközése;
- keresztirányba haladó, kanyarodó járművek összeütközése;
- álló járműnek ütközés;
- balesetek kerékpár részvételével;
- balesetek segédmotoros kerékpár részvételével;

- magános és egyéb járműbalesetek;

- gyalogos elütése.

A kutatás során a csak anyagi káros balesetekre (1994-ben mintegy 80000 esemény) jutó átlagos veszteség mértékét is meghatároztuk. Ennek során a tárgyi károkat, a torlódás költségeit, valamint a természeti és a művi környezetben keletkezett károk helyreállítási költségeit kell figyelembe venni. A 6. táblázatban az egy, csak anyagi káros közúti balesetre jutó átlagos veszteségeket foglaljuk össze.

A tárgyi károk fajlagos értékét az úgynevezett "maradványelv" alapján számítottuk. Nevezetesen

az összes tárgyi kárból levontuk a halálos, súlyos és könnyű sérüléses kimenetelű balesetekre jutó tárgyi károk összegét, s a maradványt elosztottuk a csak anyagi káros balesetek számával. Az így kapott 131.250,-Ft a balesetben tipikusan részt vevő két gépkocsi együttes kára.

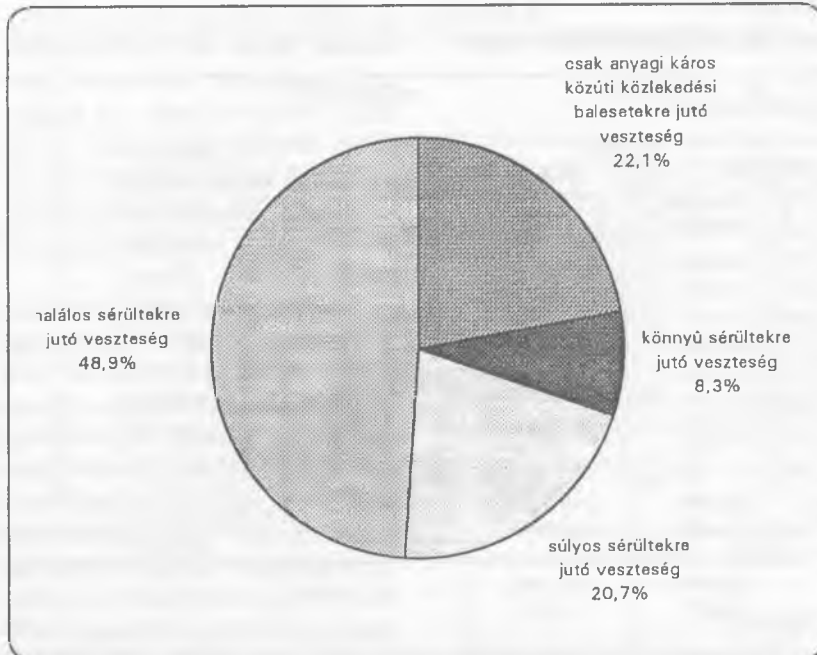
A csupán anyagi kárral járó balesetek miatt 1994-ben becsléseink szerint kb. 4.166.667 óra idővesztés keletkezett. Az autópálya-beruházási hatékonyság-számításoknál használt 400 Ft/óra értékkel az egy csak anyagi káros balesetre jutó - forgalmi torlódásból keletkező - átlagos veszteség 20.833 Ft. A természeti és a művi környezet helyreállításának költségei egy csak anyagi káros balesetnél átlagosan 250 Ft-ra adódtak.

### 3.2.3. A fajlagos veszteségértékek "próbája"

A közúti közlekedési balesetek következtében keletkező 1994. évi nemzetgazdasági veszteséget 55,2 milliárd Ft-ban határoztuk meg. Figyelemmel a becslési hibákra és a különböző kimenetelű balesetek és sérültek közötti összefüggésekre (pl. egy halálos kimenetelű balesetnél általában súlyos sérültek is vannak, egy súlyos sérüléses balesetnél többnyire könnyű sérült is előfordul stb.) összesítve a következő értékeket kapjuk:

- a halálos sérültekre (17,274 E Ft/főx1562 fő) jutó veszteség 27,0 Mrd Ft
  - a súlyos sérültekre (1190 E Ft/főx9633 fő) jutó veszteség 11,4 Mrd Ft
  - a könnyű sérültekre (266,5 E Ft/főx 17328 fő) jutó veszteség 4,6 Mrd Ft
  - a csak anyagi káros közúti közlekedési balesetekre jutó veszteség (152,3 E Ft/balesetx80000 baleset) 12,2 Mrd Ft
- Összesen: 55,2 Mrd Ft

A közúti közlekedési balesetek következtében keletkező nemzetgazdasági veszteség megoszlását a 2. ábra szemlélteti.



2. ábra A közúti közlekedési balesetek következtében keletkező nemzetgazdasági veszteségek megoszlása (1994.)

#### 4. Az eredmények hasznosítási lehetőségei

Az ismertetett kutatás eredményeképpen rendelkezésre álló aktualizált és kellően differenciált baleseti veszteségértékek segítségével most már akadály nélkül elvégezhető a különböző közlekedésbiztonsági intézkedések hatására jelentkező "haszon" (elmaradó nemzetgazdasági veszteség) becslése.

A beavatkozások költségeinek ismeretében meghatározható az egyes intézkedések költség/haszon-hányadosa, ezek után pedig felállítható ún. költséghatékonysági rangsorok.

Ma, amikor a közlekedésbiztonsági tevékenységre rendelkezésre álló összegek is erősen korlátozottak, különösen fontos, hogy a meg-

lévő pénzeszközök felhasználásával a lehető legtöbb emberéletmentés meg, a lehető legtöbb sérülést előzzük meg, azaz a leghatékonyabb balesetmegelőző intézkedéseket alkalmazzuk. Ehhez kívánt hozzájárulni a bemutatott kutatás is.

Végezetül hangsúlyozni kell, hogy bár a jelenlegi számítások komoly előrelépést jelentenek a közúti közlekedési balesetek értékelésénél és a balesetmegelőzési döntések meghozatalában, a munkát a jövőben feltétlenül folytatni kell, hogy az értékek, becslések finomíthatók legyenek.

#### IRODALOM

- [1]: Socio-economic cost of road accidents (Commission of European Communities, Brussels, 1994).

[2]: Dr. Gyebrovsky János - Tóth Mihály: Metodika a közúti balesetek következtében keletkező népgazdasági veszteségek számításához (KTI, Bp. 1976).

[3]: Burján László - Halász György: A magyarországi személysérüléssel közúti balesetek súlyosságai osztályaihoz tartozó átlagos népgazdasági veszteségek kidolgozása (KTI, Bp. 1982).

[4]: Dr. Tímár András: Az út- és forgalmi viszonyok javításával elérhető biztonság-növekedés gazdaságosságának elemzése (KPM Közúti Főosztály, Bp. 1979).

[5]: Dr. Holló Péter: A közúti balesetek okozta népgazdasági veszteség figyelembevétel a balesetmegelőzésben.

(Közlekedésbiztonsági és forgalomtechnikai füzetek. 3. sz., KTI, Bp. 1982).

[6]: Dr. Holló Péter: A közúti balesetek okozta népgazdasági veszteség számítási módszereinek hasznosítása a balesetmegelőzésben (Kutatási jelentések, KTI, Bp. 1983, 1984, 1985).

[7]: Dr. Holló Péter: A közúti balesetek okozta népgazdasági veszteség.

Közlekedéstudományi Szemle. XXXV. évf. 3. szám, 1985. március.

[8]: Dr. Jankó Domonkos - Dr. Holló Péter: Közúti baleseti veszteségek és csökkentésük lehetőségei.

A KTI 19. sz. kiadványa, Budapest, 1986.

[9]: Dr. Jankó Domonkos: A közúti közlekedési balesetek sérültjei. Közlekedéstudományi Szemle (megjelenés alatt).

[10] A közúti közlekedési balesetek okozta nemzetgazdasági veszteségek számítása ("A közúti közlekedésbiztonság gazdasági összefüggéseivel kapcsolatos feladatok" c., 211-027-1-5 sz. KTI kutatás résztémajelentése.)

Témafelelős: Dr. Holló Péter, kidolgozta: Dr. Honti Péter résztémafelelős, Budapest, 1995.

[11] A közúti közlekedési balesetek okozta nemzetgazdasági veszteségek fajlagos értékeinek számítása ("A közúti közlekedésbiztonság gazdasági összefüggéseivel kapcsolatos feladatok" c., 211-027-1-5 sz. KTI kutatás résztémajelentése.)

Témafelelős: Dr. Holló Péter, kidolgozta: Dr. Honti Péter résztémafelelős, Budapest, 1995.

[12]: Dr. Papp Zoltán: Az embermentés gazdasági, pénzügyi feltételei (Országos Mentőszolgálat, Budapest, 1994.)

[13] Martti Roth, Dr. Jankó Domonkos, Dr. Holló Péter: Útmutató.

Baleseti gócek azonosítása, vizsgálata, megszüntetése az országos közutakon, UKIG, Budapest, 1994.

#### 6. táblázat

Az egy csak anyagi káros balesetre jutó átlagos közúti baleseti veszteség elemei (1994.)

Sorszám	Veszteségelem	Ft/ baleset	%
1.	Tárgyi károk költsége	131.250	86,2
2.	Torlódás miatti veszteség	20.833	13,7
3.	A természeti és művi környezet kárainak helyreállítási költsége	250	0,1
	<b>Összesen:</b>	<b>152.333</b>	<b>100,0</b>

**LOGISZTIKA A KÖZLEKEDÉSBEN**

PROF. DR. KURT SPERA

# Nemzetközi logisztika.

## Teljesítési megbízás a közlekedésügyben

Ezen szimpóziumra\* kiválasztott téma két lényeges fogalmat ölel fel. Egyrészt a *nemzetközi logisztika fogalmát*, ami alatt a gazdasági kapcsolatokban egymásba kapaszkodó folyamatokat kell érteni. Másrészt a *közlekedési szolgáltatási megbízást*, amellyel a szállítási folyamatok optimalása

tül Észak-Amerikáig húzódnak – megváltozott vásárlói magatartást feltételez és ez maga után vonja új szállítási megfontolások követelményét, amelyek nagy kihívást jelentenek a nemzetközi logisztikában.

Ezzel azokat az optimalási stratégiákat vesszük célba, amelyek

csekély játékeretet kínálnak. Ebből levezethető a logisztikai össz megoldások feltétel- és árki alakítása új orientációjának igénye.

A gazdaság munkarészességének azon átalakulása, hogy – főként az ipar üzése messzemenően a tiszta gyártási folyamatoknak

tásban. A kockázatviselés kiterjesztése a jobban strukturált biztosítási díjak következtében meggyőző érv lehet a piacnak megfelelő szállítási helyszínek megállapításához.

Csak a vonalhajózás feltételeinek ismerete – amelyet a „Linerterms” fogalmához rendeltek – teremt új lehetőségeket a költségviselés valamint az átvétel helyének meghatározását tekintve, amely által – legutóbb az adás-vételi szerződés megváltozott és ezzel megjavult alapjaiból – nem jelentéktelen esély keletkezik a készített termékek átvévi körének bővítésére.

Így tehát a nemzetközi logisztika számára az árufolyam összmegoldások átfogó optimalizálásával mindenféle szemléletmód kulcsává válhatna. Ennek szemléltetésére táblázati áttekintést adunk címszavakban a gyakorlati alkalmazáshoz a rendszerfolyamat figyelemre méltó kritériumairól (1., 2. és 3. táblázat).

A megállapodásban azok a rögzített szállítási záradékok kerülnek szükségszerűen előtérbe, amelyeknek alkalmazása a kínálat és a kereslet feszítettségétől, valamint ezzel a kockázatviselés és költségmegosztás mérlegelésétől függ. A továbbiakban nem jelentéktelen szerepet játszik az „Egyesült Nemzeteknek a nemzetközi áruvásárlási szerződésekről szóló megállapodás (ENSZ-vétőjogi konvenció)” érvényességének kérdése, mivel ezáltal érvényre jutnak a szerződéses partnerek között fennálló fontos jogi elemek, amelyek szankciókat is tartalmaznak szerződészegések esetére. Egyébként lehetségessé tehető a szóban forgó megállapodások alkalmazása idegen felekre választott bírósági megegyezések útján, valamint egy tagállam anyagi joga érvényességének előírása.

A szállítási határidők tekintetében az időtényező lényeges szerepet játszik, amivel a gyorsaságot és főként az átvételi rendelkezésre állás pontosságát – mint a vásárlói megalégedettség lényeges

elemét – értékelni kell. Ez a szállítási mód értékességét tekintve döntési kritériumokat feltételez, amelyeknek a piacon a határidőbetartásának minőségi kritériuma körüli versenyben kell kialakulniuk. Ennélfogva a szállítási időről kötött megállapodásoknak nagy jelentőségük van. Az egyre emelkedő finanszírozási költségek, valamint azon követelmény figyelembevételével, hogy aállítás és a fizetés lépcsőit lehetőleg kapcsolják össze, kialakult annak szükségessége, hogy teljesen kihasználják a dokumentum ügylet lehetőségeit valamint azok meghatározását az „A dokumentum-akkreditívok egységes irányelveiben és használatában (ERA-500)”.

A továbbiakban nagy jelentőségűnek tűnik, hogy az átvétel helyszínét mint szállítási helyszínt megfelelően állapítsák meg, mivel bármilyenféle mulasztás a logisztikai teljesítés drágulásához vezethet visszakerdezések vagy akár kerülőutak következtében. Ezen túlmenően ajánlatos a lényeges szállítási előírásokról információkat beszerezni a lebonyolítandóállítás vonatkozásában és ennek szigorú alkalmazását biztosítani.

Ha a továbbiakban az áru fajtáját részletezzük, az ott megadott kritériumok mértékadók a minőség megtartására. Ez az áru különleges tulajdonságaira vonatkozik, ahol az áruk alapvető természete (darabáru, folyadék, csomagolt áru vagy veszélyes áru) aállítás eszköz megválasztását nagy mértékben befolyásolja. Ez főként a veszélyes árukra érvényes, ahol a mozgatási folyamat általános előírásai mellett – mint amilyen aállítás folyamat általi igénybevétel és az ebből kifolyólag szükséges rakományáru rögzítés – ügyelni kellene a szükséges csomagolás terjedelmére és ennek kielégítő védőfunkciójának biztosítására valamint a klímafeltételek lehetséges hatásainak figyelembevételére.

Főként azokat az esetlegesen keletkező károkat kell minden

esetben figyelembe venni, amelyek az áruk helyváltoztatásakor az áru különleges tulajdonságának figyelmen kívül hagyásából adódhatnak. Ezért megfontolás tárgyává kell tenni, milyen egyéni előkészületek elegendőek az árusállítás biztosítására és milyen gondoskodás lenne szükséges a káresemény beálltakor a szállító általában korlátozott felelősségére való tekintettel.

Ebben az összefüggésben a „Szállításbiztosítás” témája nagy jelentőséghez jut, mert ennek segítségével azokat a kockázatokat lehetne fedezni, amelyek elemi eseményekből, valamint az anyagi felelősséget kizáró nem jelentéktelen okok figyelembevételével adódnak az egyes közlekedési módok teljesítményi feltételeiben. Végül is még figyelembe kellene venni az áruk kezelésének sajátosságait is, ahol a meglévő rakodóeszközökről esetleges egyeztetési előfeltételek megléte a vásárlói szerződés partnerei vagy megbízottai között előnyös lenne.

Ami végül aállítás útvonalat és ezzel a logisztikai teljesítmény egyik fő komponensét illeti, a megfelelőállítás eszköz kiválasztása lényeges feltétele a teljes helyváltoztatási folyamat lebonyolításának. Aállítás árunak a megtett út közvetlen hatásainak kitett igénybevétele mellett nem kevesebb jelentősége van az érintkezési pontokon a be- és kirakodási, valamint aállítás módok cseréjénél az esetleges átrakási folyamatokon való túljutásnak. Ezért kell az átrakó berendezések tulajdonságaira ügyelni, amivel aállítás megtervezése az összes mozgási folyamatban elengedhetetlen lesz. Ma a vasúti vállalatoknak az ide vonatkozó ISO-szabvány szerinti tanúsítvány megszerzésének érdekében a közlekedési piacon elkönnyelendő törekvését tekintve, előtérbe lép a minőségbiztosító rendszerek alkalmazóinak adott megbízások prioritása.

Sajnos az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy az igazolásra

1. táblázat

SZERZŐDÉSES PARTNER (árueladás)	Az alkalmazott szállítási záradék (Incoterms) A vételjogi konvenció székhelye a tagállamban. Választott bírósági megállapodás. Szállítási határidő (az időtényező szerepe). Fizetési mód (az akkreditív dokumentumok formája). Az átvétel helye (pontosított fuvarhely). A szállítási előírások megadása.
---------------------------------	---

2. táblázat

AZ ÁRU FAJTÁJA (minőségmegtartás)	Tulajdonságok (veszélyes áruk). A szállítási folyamat által történő igénybevétel. A szükséges csomagolás terjedelme. A klimatikus feltételek behatásai. Fuvarbiztosítás (speciális kockázatok fedezése). Kezelési különlegességek
-----------------------------------	--

3. táblázat

SZÁLLÍTÁSI ÚTVONAL (logisztikai teljesítmény)	A megfelelő szállítási eszköz kiválasztása. Az átrakó berendezések tulajdonsága Alkalmazott minőségbiztosítási rendszerek. Rendelkezésre álló információs technológiák. A szállítási vállalatok meglévő know-how-i. Leszállítás gyártási minőségben.
---	---

alkalmazott eljárások csak a folyamatszervezésre és annak funkcionális sémájára irányultak. Az egyik legfontosabb előfeltétel, nevezetesen a vezetőség, valamint a munkatársak meglévő magas képzettségi színvonalának vizsgálata, sokszor figyelmen kívül marad. Így ezután hiányzik bármilyen nyilatkozat a szállítási folyamatban érdekelt szakmai tudásszintjének teljesítéséről. Ennek értékelése – ugyanúgy mint régen – a logisztikai szolgáltatást igénylők megérzésére hagyatkozik.

Az előbbiek alapján bírálni kell a szállítási vállalatok meglévő know-how-it. Ezzel ezek marketingjára érvényes lenne az „Átfogó tanácsadás, megbízói érdekeltségre orientált eladás (ár-teljesítmény-viszony) és az állandó

kíséret ellátása” kritériumokból származó értékelés. A rendelkezésre álló információs technológia is kikerekíti a képet, úgyhogy elvileg az itt felvázolt rendszerfolyamat – amelynek célja a szállítandó áru gyártási minőségben történő leszállítása a rendeltetési helyen a szerződéses partner megelégedtségére – biztosított.

A gondolatütközések formájában összegyűjtött megfontolások lehetővé teszik az adás-vételi ügyletre a szállítás-fizetési kapcsolat megtartását. Ebből egy sor probléma származik a megfelelő szállítási dokumentumok kiállítását illetően. Ennek pontos megállapítása messzemenően függ a kereskedő ismereteinek szintjétől. Ezért növekszik egy átfogó logisztikai szolgáltatás előfeltételei pontos

meghatározásának fontossága. Az ezáltal tanúsított teljesség eredménye a többrétegű optimalizációs folyamatban van, amely eredményül az árumínőség fedezetazonosságát biztosítja a gyártás helye és a fogyasztás helye között.

Ha most már az áruügylet itt vázolt követelményeinek bősége és a nemzetközi logisztika ezzel kapcsolatos mértéke a közlekedésügyben teljesítési megbízással alakul át, akkor ez óriási kihívás lesz. Ez az áruszállítók eddigi feltételek szerkezetének széleskörű módosítását veszi célba. Mindenesetre ezen a szakaszon csak kevés feltörési lehetőség van új partok kijelölésére. Így csak a hajózás tett lépéseket az egyes országokban életbe léptetett „az Egyesült Nemzeteknek a tengeri áruszállításról szóló egyezményről (Hamburgi szabályokkal)” valamint a vasúti közlekedési ág a „Nemzetközi vasúti szállítást egyezményeinek” már megkezdődött revíziójával a harmadik évezred követelményeinek való megfelelés érdekében.

Mindenesetre itt is megmutatkozik a ragaszkodási képesség a régi irányában és csekély készség a valóságos előrelépésre. Ennek eredménye az a hosszú út, amit a szállítók közötti jogviszonyok összehangolásáig meg kell tenni az ügyfelekkel való esélyegyenlőség figyelembevételével, amiből a közlekedési gazdaság új impulzusokat nyerhetne.

Végül is a jövőre vonatkozóan azt lehet mondani, hogy a műszaki-gazdasági előrelépés fergeteges fejlődésével mindenféle jogi szabályzást messze maga mögé utasít, amely segítségével új dimenzióhoz jut a nemzetközi logisztika és a közlekedési teljesítési megbízások közötti kapcsolat a piaci partnerek között rugalmasan kialakított szerződéses viszonyok útján a világgazdasági viszonyok további pozitív kialakításának érdekében.

## KOMBINÁLT SZÁLLÍTÁS

# Tárolóhelyek kialakítása

HATHÁZY ÁKOS

a meglevő és a jövőbeni határátkelőhelyek térségeiben

### 1. Bevezetés

Az MTA debreceni Közlekedési és Távközlési Munkabizottsága 1995-ben napirendre tűzte a téma tárgyalását, majd az eredeti anyag átdolgozását. Érzékelhető volt a két szárazföldi közlekedési ág érdekelttségi szembenállása.

A probléma a régióban, de az országban is, a határátkelőhelyeknél időszerű, melyet a hétvégi forgalomkorlátozások a nehéz járművek vonatkozásában egyre jobban aktuálissá tesznek.

Rövid áttekintést kívánok adni a határszolgálat munkájának fejlődéséről (Vám és Pénzügyőrség).

A jövő közlekedésének arányait a közút, vasút, víziút vonatkozásában kell vizsgálni. Különös figyelmet kell szentelni az egyre növekvő teherforgalomra, együtt a korszerű határátkelőhelyek és berendezések kialakításával.

Célszerű a nagy közúti tehergépjárművek speciális vasúti járművön való továbbítása. Ahhoz, hogy a feltételeket megteremtsük, rendeleteket, törvényeket kell alkotni, s az eddigiektől eltérően más szemlélettel gondolkodni.

### 2. Határátkelőhelyek, illetve vámhatárok kialakítása

A terminálok kérdésével kapcsolatosan, azt megelőzve, feltétlen érdemes néhány gondolatot szen-

telni a *vámhatárok* kialakulásának folyamatáról.

– Miután a magyarok befejezték a külföldi kalandozásukat, lassan áttértek a mezőgazdaságra. A magántulajdon megerősödésével megindult a kereskedelem a szomszédos településekkel, megyékkel és más országokkal. A vámhatár őrizete többnyire a vármegyék ispánjainak, ritkább esetben a királytól bérlő magánbirtokosok hatáskörébe került.

A külkereskedelem megadóztatásának akkori formája az ún. *hátarvám* volt (harmincad), melyet a harmincadosok szedtek be. *I. István* utáni időben szabályozták az útvonalakat és ún. útkényszer került bevezetésre. Ez lett a mai vámútvonal őse.

Hazánkban szárazföldi és vízi úton gabonát, bort, fát, mézet, állatbőröket, szarvasmarhát, juhot szállítottak, míg befelé katonai felszereléseket, kézműipari termékeket, üveget, prémet, fűszereket hoztak. A kereskedelem *belső* megadóztatása országutak, hidak, révek és vásárok helyén történt.

*Róbert Károly* idején (Anjou Ház) külön *ispánság* foglalkozott a határvám igazgatásával. Később a királyi kézről átkerült a vám városok kezébe, így megnőtt a vám-szedő helyek száma és lelassult a kereskedelmi forgalom. Az uralkodó ezen úgy segített, hogy egyes árukra vagy városok kereskedőinek vámmentességet adományozott.

Az Oszmán birodalom mindenkori budai helytartója a bor, gabona, szarvasmarha után kikötőpénzt, révpénzt, vámot, a vásáron helypénzt és vásárfelügyeleti díjat szedtetett be.

A magyar királyok belső bevételeinek legbiztosabb tétele a harmincad-jövedelem volt, ezért a határon kivezető vámútvonalakat mindenütt lovasok őrizték (überreiter), nehogy a kereskedők a harmincad-hivatalokat elkerüljék. Ezek a lovas kerülők voltak a mai pénzügyőrök elődei.

A szabadságharc bukása után 1849-ben országos pénzügyigazgatóságok létesültek, melyek a kerületi igazgatóságokat igazgatták. Létszámuk 1850-ben 12000 fő volt és 12 igazgatóság (budai, pozsonyi, győri, soproni, kassai, debreceni, szegedi, fiumei, temesvári, nagyszebeni, kolozsvári, zágrábi) irányította a vámolással kapcsolatos feladatokat.

1851. július 1-én Ausztria és Magyarország között létrejött a közös vámterület. 1867. március 10-én *Lónyai Menyhért* pénzügyminiszter bejelentette, hogy a Magyar Királyi Pénzügyi Minisztérium felállt és szolgálati kapcsolata a bécsi tárcával megszűnt, a német helyett magyar lett a hivatalos nyelv. Ez időtől számítandó a Vám- és Pénzügyőrség 128 éves krónikája. Néhány fontosabb momentum e korszakból:

– 1914–1918 között a pénzügyi ellenőrzésen kívül a testület tag-

- jai közvetlen részt vettek a haza védelmében;
- 1919. december 31-én megszűnt az egységes vámhatár;
  - 1952-ben a Vámigazgatás – szovjet mintára – kivált a pénzügyőri testületből, elnevezése Vámórség lett, és a Külkereskedelmi Minisztérium fennhatósága alatt működött;
  - 1964-ben a Vámórség visszakerült a Pénzügyminisztérium felügyelete alá;
  - 1966 évi XII. tv. alapján a testület neve: Vám- és Pénzügyőrség;
  - 1973-ban Magyarország teljes jogú tagja lett a GATT-nak (Általános Tarifa és Kereskedelmi Egyezmény);
  - 1992-ben a Magyar Köztársaság az Európai Közösség társult tagja lett és ez alapvető hatást jelent a vámrendszer alakulására, jövőjére.

### 2.1. A Vám- és Pénzügyőrség felépítése, alapvető célja

A Vám- és Pénzügyőrség Országos Parancsnoksága (VPOP) alatt 12 főosztály működik. A 12 főosztály 30 osztályra tagozódik. Létszámszerűen 5720 fő teljesít szolgálatot, sok esetben mostoha körülmények között, kevesebb mint 28000 Ft havi átlagbérért. A minőségi munka legalább 1300 fő hivatásos személy alkalmazását követelné meg, de erre sem kiképzett ember, sem költségvetési keret nem áll rendelkezésre.

A szervezet feladata és alapvető célja nem változott, ma is ugyanaz, mint kezdetben volt. Az állam mindenkor vezetői elvárják a szervezettől, hogy a költségvetés javára minél több pénzt szedjen be. Pl. 1904-ben 370562869, míg 1905-ben 376278597 koronát szedtek be, 5715728 koronával többet mint az előző évben.

#### A VPOP

1991-ben	140 milliárd Ft-ot,
1992-ben	276 milliárd Ft-ot,
1993-ban	310 milliárd Ft-ot,
1994-ben	439 milliárd Ft-ot,
1995-ben	623 milliárd Ft-ot

szedett és fizetett be az államkasszába. Ez több, mint 20% bevételt jelent a költségvetésben. (Az USA-ban a vám a költségvetés 1,4%-át, Japánban 0,4%-át adja.) Ez azt jelenti, hogy a költségvetés minden ötödik forintját a Vám- és Pénzügyőrség gyűjti össze. Ezen túlmenően kiemelkedő fontosságú a hazai ipar védelme, a kereskedelem és áruforgalom szabályozása, az export fejlesztése, az import ésszerű szinten tartása. Fontos cél még a feketekereskedelem csökkentése, felszámolása, a kábítószer kereskedelem megfékezése, a kintlevőségek behajtása.

Új feladatként jelentkezett az ENSZ 820/1993. sz. határozata alapján a Szerbia és Montenegró elleni embargó ellenőrzése a szállított rakományokra. Közel 5500 esetben kellett a ki- vagy beléptetést megtagadni, melynek jelentős részét a magyarok tarták fel. Ez az új feladatkör a Vám- és Pénzügyőrségre nézve jelentős többletterhet jelentett.

### 3. Terminálok kialakítása a határátkelőhelyeknél – kiemelten az ártándi terminál helyzete

Magyarország tranzit országgá változott. Különösen 1991-től vált országunk jelentős átmenő országgá, amikor a Jugoszláv háború miatt az Ausztria, Jugoszlávia útvonal forgalma hazánkba terelődött át. Néhány éve még arról írtak az újságok, hogy 10 milliós országunkban „elértük a 10 milliomodik utast”.

Ma már 85 határátkelőhelyen évenként több mint 110 millió ki- és belépés történik. A közúti járműforgalomban 1994-ben 30,7 milliós gépjármű ki- és belépése történt határainkon, melyből 28 milliós személygépkocsi és 1,8 millió (!) kamion volt regisztrálva. (1986-ban 200 volt a kamionok száma.) Naponta határainkon 7190 db vámkezelést végeznek.

Ehhez a forgalomhoz a magyar szolgálatnak fel kell nőnie, hiszen amíg az elmúlt rendszerben a be-

lépő személyforgalom „tétéles szűrése” volt a cél, addig a rendszert váltott ország magáévá tette az európai gondolatot; miszerint legyenek átjárható határok.

A terminálok építését Európában az osztrák-német határon kezdeményezték Bad Reichenhallban. Kialakítását a következők motiválták:

- a teherforgalmat szét kell választani a személyforgalomtól;
- az áruforgalmat, kezelést meg kell gyorsítani.

Az Európai Unió előírásainak betartását meg kell oldani, különös tekintettel az állat- és növényegészségügyi előírások ellenőrzését, valamint a veszélyes árut szállító gépjárművek külön tárolását.

Az Európai Közösség a terminálok kialakítására konkrétumokat nem ír elő, de az alaprajzi elrendezésekre ajánlásokat tesz; pl. TIR folyosók kialakítása, állatszállítványok soron kívüli kezelése, stb.

Tekintettel arra, hogy a tranzitforgalomban nem várható csökkenés, és az áruforgalom további növekedésével számolhatunk, ezért határátkelőhelyeinek korszerűsítése elodázhatatlan. Az átkelés gyorsítása megtakarításokat eredményez, hisz az áruba fektetett tőke felesleges várakoztatása, vagy az áruk várakozásából adódó minőségi romlása (nyári forróságban gyümölcs romlása, állatok elhullása, stb.) *károkkal* jár, amiért a nemzetközi jog előírása szerint súlyos pénzt kell fizetni. Egy kamion napi várakozásából eredő kár kb. 1000 ECU.

A 111/1995. (IX.21.) Korm.r. a 7,5 tonnát meghaladó össztömegű járművek magyarországi áthaladását 1996. június 1-től a szombati, vasárnapi, munkaszüneti- és állami ünnepnapokon megtiltja. A Kormány e rendeletével igyekezett a környékbeli országokhoz hasonló lépést tenni – *néhány éves lemaradással* –, amely a lakosság szempontjából pozitívnak értékelhető, de nem kedvez az áruszállításnak. Éppen ezért kellett volna a rendelet megjelenésével párhuzamosan – de inkább előtte már – *vasúti alternatívát biztosítani or-*

szágunkban az átjárhatóság miatt. Az áruszállítóknak minden nap számít, ezért egy-két napot várni nem tudnak, emiatt elkerülhetik országunkat. Ha országunk továbbra is nemzetközi szinten kíván maradni, egyetlen dolgot tehet, korszerű terminálokat épít – *elsősorban vasútít* – a legnagyobb terhelésű határátkelőhelyeken.

### 3.1. Az ártándi terminál helyzete

Nyugat és Kelet-Európát 1991-ig *három balkáni útvonal* szelte át:

1. Ausztriából Szlovénia és Horvátország területén dél felé;
2. Hegyeshalom–Röszke–Újvidék–Belgrád ún. középső út;
3. Nyugat-Európa–Budapest–Püspökladány–Nagyvárad ún. felső útvonal.

Az első kettőn a délszláv háború kitörése óta minimálisra csökkent a forgalom és ezzel párhuzamosan minden forgalom Artándra, Nagylakra és Gyulára terelődött át.

Az ártándi és nagylaki *kiskategóriás*, valamint a gyulai *közép kategóriás* átkelőhelyeken csak várakoztatással tudják a forgalmat átengedni.

Az ártándi zsúfoltság oka még az is, hogy a román beléptető rendszer gyorsabb, mint a magyar. Külön megállapodás született a két fél között, hogy óránként minimum 8 db teherjárművet kell átléptetni a határon.

Az elmúlt évek forgalmára az *1. táblázaton* bemutatott adatok jellemzőek.

Az adatokból látható, hogy a személygépkocsik és autóbuszok száma jelentősen csökkent, a tehergépkocsik – *melyek 95%-a kami-*

*on* – a belépőknél 300%-kal, a kilépőknél 250%-kal nőtt.

A személygépkocsik csökkenését jórészt a románoknál bevezetett üzemanyag fejkvóta, illetve a csak román állampolgárokra vonatkozó kiutazási illeték szabályozta. A csökkenéshez hozzájárult még az is, hogy a román áruellátás (élelmiszer, ruha, műszaki cikkek, stb.) javult, így az áruforgalmi utazásoknak egyre kevesebb az értelme.

Az *1. táblázat* alapján a kamionok forgalma 1995-re nagymértékben nőtt. Naponta 261–298 kamion érkezett be, illetve haladt ki az országhatáron, azaz óránként átlagban 23 kamion ment át a határon.

A kamionok forgalma főként a délszláv háborúval magyarázható, ami oda vezetett, hogy az EU I-es és VII-es és XXI-es Bizottsága 1994. március 10–11-én történő megbeszélésén arról döntött, hogy Artánd legyen a teherforgalmi átkelőhely. A Thessalonikiben született döntés eredménye végül is az, hogy 1994 végére 100%-os lett a forgalom növekedése. A románok előjelzése alapján a következő évben a forgalom mintegy 60%-os emelkedése (418–474 db/nap) várható, azaz 832 db lenne naponta a kamionforgalom átlaga. Ez óránként 37 db kamiont jelentene, így egyegy kamionra 1,6 perc áll rendelkezésre, ügyintézés céljára, ami nagyon kevés a szakszerű átvizsgálásra.

A román oldalon a terminál 360 db befogadó képességű, amely kb. háromszor nagyobb, mint a magyar oldalon épülő. Így kérdésessé válhat a magyar oldalon történő fogadás. A jelenlegi létszám (86 fő) nem tudja biztosítani az alapos

átvizsgálást. A tényleges létszám minimum 180–190 fő, akik az előírások szerinti vizsgálatokat el tudják végezni. A határ terminál kialakításának gondjaival, problémáival (1 mérlegállás kevés, lefoglalt gépjárműveknek nincs hely, stb.) nem kívánok foglalkozni, azt az illetékesek el fogják végezni. Az elgondolt terminál építése *több mint 1 milliárd Ft-ba* kerül!

### 4. Jövőbeni feladatok, célok

A jelenlegi határátkelőhelyeket folyamatosan kell átépíteni terminál kialakítású helyekké. A hagyományos átkelőhelyek a jövőben nem tudják biztosítani az egyre növekvő forgalom gyors áteresztését. Ez természetesen csak a nagyobb forgalmú átkelőhelyekre vonatkozik, ahol a jövőben is nagy forgalom várható.

Milyen terminálok épüljenek a jövőben? Ez fontos kérdés, mint-hogy a most épülő ártándi terminál már építéskor is szűk keresztmetszetű. Meggyőződésem, hogy a közúti terminálok építése csak átmeneti, végleges megoldást a *vasúti terminálok* fogják biztosítani, amelyek korlátozás nélkül képesek fogadni az országon átszállítandó járműveket.

A vasút a közúti közlekedésnél sokkal biztonságosabb. A vasúti közlekedés a személygépkocsikhoz viszonyítva nyolcszor, a tehergépkocsikhoz harmincszor kisebb mértékben terheli környezetünket káros anyagokkal. A vasút kevésbé zajos, mint a közúti közlekedés. Energiaigénye árutonna-kilométerre számítva 1/5-e az a tehergépjárművekhez viszonyítva. Nem kívánom a vasút előnyeit tovább fejtegetni, csak tényként szeretném közreadni a következőket. A Szeged melletti kiskundorozsmai RO-LA vasúti terminál (RO-LA1) 1993. március 1-től 5 hónap alatt készült el 155 millió Ft nettó áron, illetve a hozzá csatlakozó létesítményekkel együtt 198 millió Ft-ért. *A 198 millió Ft kétszereséért*

1. táblázat

Az elmúlt évek határforgalma

Év	Belépő			Kilépő		
	szgk.	tgk.	autóbusz	szgk.	tgk.	autóbusz
1992.	406245	31537	15173	411400	43253	16306
1993.	140837	49487	9440	163651	65617	8970
1994.	291198	62363	12767	259280	68807	12162
1995.	304250	95413	12476	312954	108930	13442



építhető lett volna olyan vasúti terminál Artádon, amely kezdetben legalább 300 kamion napi elszállítását tudta volna megoldani. Az artándi közúti terminál közel háromszorosába kerül ezen összegnek és megnyugtató megoldást nem eredményez. A kamionok áthaladnak az egész országon, településeinken és nagymértékben rontják az otllakók egészségét, környezetét, egyre nehezebb életkörülményeket teremtve a lakosság számára.

Magyarországon is növekedett az asztmás betegek, légzési zavarban szenvedők száma az elmúlt 10–15 évben, különösen a gyermekek és idősek körében. A WHO európai irodájának jelentése szerint Európában százazatok szenvednek krónikus légzési betegségben és ezek száma évről-évre nő Magyarországon is. Nem véletlen a svédországi Környezetvédő Szervezetek Titkársága és az Európai Közlekedési és Környezetvédelmi Szövetsége által megjelentetett tanulmány [1.]

Ha mi is Európában az európai közlekedési kultúrához kívánunk közeledni, akkor igen hamar *döntenie kell az illetékeseknek a vasúti terminálok kialakításáról.*

Svájceban a parlament döntött arról, hogy 2000-től fokozatosan megtiltják az átmenő teherforgalmat és 2005-től országukon *csak vasúton* bonyolódhat le a teherforgalom (1994. február 20-i népszavazás Bern). Ehhez várhatóan Ausztria is csatlakozni fog, amely számunkra is komoly megfontolást jelent.

A Magyarországon működő 3 db RO-LA terminál (Kiskundorozsma, Budafok-Háros, Sopron GYSEV) talán már a jövő szellemében létesült, azonban *sürgős döntés* kellene, hogy a jövőben építendő terminálok is vasúti terminálként – kisebb összegért, mint a közúti terminálok – épüljenek!!

Az egyre súlyosabb és nagyobb kamionok részére nemcsak a közúti terminált kell megépíteni, hanem az igénybe vett úthálózatot

szélesíteni és erősíteni kell a műtárgyakkal együtt. A környezetvédelmi beruházások (pl. zajvédő falakat is kellene építeni) jóval nagyobb beruházási keretet igényelnek, mint a vasúti terminálok kialakítása. Tény, hogy a vasútra való visszaállás a MÁV bevételeiből nem fedezhető. A KTI 220–006–1–2. sz. kutatási anyaga alapján a nemzetközi kombinált áruszállítás AGTC és AGC egyezményében szereplő vonalak fejlesztési költségei terminál és RO-RO kikötők építése RO-LA kocsik (250–300 db) és kísérő kocsik, valamint konténerek fejlesztésére, építésére 1996-os árszintre átszámítva 23–25 milliárd Ft kellene [2.] Ezzel szemben az 1996-os költségvetésben az összes vasúti beruházásra 12,85 milliárd Ft-ot (27,4%), ezen belül a kombi terminálok építésére 650 millió Ft-ot terveznek be. A vasúttal szemben a közút részesedése több mint 27 milliárd Ft (57%). Ez az arány – ha változatlan marad – nem fogja szolgálni az Európai Unió elvárásait.

*Neil Kinnoch* Úr (az EU közlekedési biztos) levelet intézett *Dr. Lotz Károly* Úrhoz, melyben ezt írta: „A PHARE támogatások tekintetében ők szívesebben preferálnák a vasút és kombi szállítás fejlesztését, mint a közút fejlesztését” [3.]

Ugyanezen ülésen hangzott el, hogy Ausztria kívánalma az: „Magyarország ne közúton haladjon át az EU országokon.”

A vasút felé fordulást jelzi az, hogy Nyugat-Európában a vasúti társaságok 30000 km nagy sebességű (250 km/ó) feletti vonal építését tervezik az elkövetkező 25 évben [4.]

A RO-LA kocsik hazai gyártásán túlmenően – a debreceni Járműjavító által előállított kocsik 3/4-ébe kerül a nyugatiakhoz képest –, a költségvetésből többet kellene fordítani a vasúthálózat, a vasúti és vízi terminálok kiépítésére az EU közlekedéspolitikájához idomulva.

Meg kellene valósítani, hogy a „szennyező fizessen” a kamionfor-

galomból eredő károk után. A határokon a járművek műszaki állapotát ellenőrizni kellene, a szabványnak nem megfelelő szennyező járműveket nem kellene beengedni Magyarországra területére, mert azokat Ausztria sem fogja átengedni.

Az 1994 áprilisában készült tanulmány alapján [5.] hazánk területén 1992-ben 43,6 milliárd Ft értékű kárt okoztak a kamionok, amíg a bevételek nagysága csak 10,2 milliárd Ft volt. Ha kormányunk a kár összegének 55%-át beszédte volna, úgy a vasút, terminálok, kocsik fejlesztését teljes mértékben meg lehetett volna oldani.

1996. január 1-jétől lépett hatályba a 154/1995. (XII.20.) Korm.r. a kombinált áruszállítás kedvezményeiről. Véleményem szerint a rendelet elhamarkodott, minthogy azok a kamionok, amelyek igénybe kívánják venni az 50%-os kedvezményt, nem fognak várakozni arra, hogy RO-LA kocsik hiányából eredően egy-két napot csúszszanak a szállítással. A törvény megjelenése előtt kellett volna a kombinált szállítás műszaki lehetőségét megteremtteni.

A már működő terminálok területéről a vámkezelt járműveknek el kell mennie, ezért külön kellene gondoskodni arról, hogy a terminálok után ki lehessen alakítani olyan „privát” terminálokat, melyek a több száz kilométert vezető autósok mindennemű igényeit kielégítik. Ezen helyeken magyar árukat vásárolnának, fogyasztanának, így ez – a vámdíjak mellett – többletbevételt jelentene az ország számára. A jelenlegi gyors tempóban kialakított helyek ezen feladatokra nem felelnek meg.

A gyorsabb, kulturáltabb átmenet vonzást jelent a járművekre, amelyekből egyre nagyobb bevételeket lehet szerezni, melyekre az előzőekben utaltam. A költségvetés 20%-a származott a vámok munkájából, ami még a korszerű terminálok –*főként vasúti*– kiépítésével fokozható lehet.

Meg kellene gyorsítani az átbo-csátási időt a határon korszerű röntgengépek beszerzésével, annak ellenére, hogy azok igen drágák. Emellett az összes határállomásra egymással összekapcsolt számítógép rendszert kellene telepíteni, melynek gazdasági haszna óriás lenne.

A Vám- és Pénzügyőrség állományát fel kell tölteni. Képezni kell „profi szinten működő egységeket”, akik képesek már az Európai Uniónak megfelelni. Ehhez a jelenlegi bérektől jóval magasabb béreket célszerű biztosítani, amely a kormány feladata. Növelni szükséges a fejlesztéseket pl. Angliához hasonlóan, ahol minden 100 font bevétel után 2%-ot kap meg a Vám- és Pénzügyőrség – a hazai jelenlegi 0,7%-kal szemben (100 Ft-ból 70 fillért kap a szervezet).

## Összefoglalás

Munkámmal a vasúti, közúti közlekedés arányát szeretném javítani, amely az elmúlt 28 évben felborult a közút javára. Közútjaink állapota, azok túlterheltsége, balesetek száma – a nagy erőfeszítések ellenére – mindenki számára ismertek. Valószínűleg kevésbé ismertek a következőkben felsorolt törvények rendeletek: 43/1990. (IX.15.) Korm.r., Egyezmény a Magyar Köztársaság és az Osztrák Köztársaság között a nemzetközi áruszállításról (1997. augusztus 17. Bécs), az 1994. évi 1. Tv., amely a Magyar Köztársaság és az Európai Közösségek és azok tagállamai között társulás létesítéséről szól (Brüsszel 1991. december 16.), a 62/1994. (IV.22.) Korm.r., amely a fontos kombinált nemzetközi szállítási vonalakról és ezek

létesítményeiről, kihirdetéséről szól (Genf 1991. február 1.) – azon személyek számára, akik csak közútas szemszögből kívánnak még mindig a magyar közlekedéssel foglalkozni.

Remélhetően az átdolgozott anyag mindenkivel beláttatja, hogy közúti érdekek helyett nemzeti érdekeket kell képviselni minden területen, még a közlekedésben is. El kell fogadnunk a nyugat-európai népek tapasztalatán alapuló kormánypárti elveket, javaslatokat, határozatokat, ahhoz kis, de gyors lépésekkel mihamarabb csatlakozni kell.

Ennek figyelembevételével a legfontosabbak:

- az országba belépő és Magyarországon átmenő járműveket 4–9 éven belül jelentős mértékben vasúton kell tovább szállítani;
- a vasúti terminálok kiválasztását – minden szempontot mérlegelve – olyan helyekre célszerű telepíteni, hogy azok a kamionok nagy részét felvehessék és minél kisebb hányada jelenjen meg településeink átkelési szakaszain;
- a terminálok kiépítésének sorrendjét időbelileg ütemezni kell;
- a terminálokat – ha megoldható – kombinálni kell a vízi közlekedéssel (kikötőkkel);
- a vasútvonalak kiépítési sebességét minimum 160 km/óra-ra kell tervezni;
- a határokon bejövő és vasúti szolgáltatást igénybe nem vevő kamionok műszaki ellenőrzését rendszeresen vizsgálni kell, a következtetéseket levonva;
- zöld utat kell adni a hazai ROLA szerelvények gyártásának;
- a „szennyező fizessen” elvet fokozatosan be kell vezetni;

– szorgalmazni és segíteni modern „privát” terminálok kialakítását;

– a Vám- és Pénzügyőrség munkájához minden anyagi és műszaki feltételt meg kell adni.

Mint látható e feladat igen összetett, nagy volumenű. Éppen ezért kellene minél korábban a KHVM irányítása mellett a különböző területen dolgozó szakemberek és önkormányzatok bevonásával egy egységes, *erre a témára jellemző koncepciót* kialakítani, amely nem adna prioritást az egyes ágazatoknak, hanem komplexen szemlélve lerakhatná a jövő évezred közlekedési alapját. Ez szolgálná az igazi környezetvédelmet, kedvező pénzügyi felhasználást és európai gondolkodást. Így lehetne elkerülni az önkormányzatok és lakosság egyre növekvő elégedetlenségét, nem kellene elkerülő szakaszok tucatjait építeni a jövőben (amire jelenleg sincs pénzünk).

A leírtak megvalósításával hazánk ténylegesen Európa „zsilépjévé” válhatna mind rövid- és hosszú távon egyaránt, ellenkező esetben Magyarország kimaradhat a nemzetközi átmenő forgalomból. Az anyagi veszteségen túl népünk egészsége is sajnálatosan tovább romlana.

## Irodalom

- [1] To clear the air over Europe. 1995.
- [2] Kamionon szállított áruk vasútra tereléséből származó műszaki gazdasági előnyök. KTI, 1992. december
- [3] Az Országgyűlés Európai Integrációs Bizottság ülésének beszámolója. 1995. december 06.,
- [4] Dr. Bényei András: Az európai közlekedési hálózat fejlődése. Új áramlatok a közúti közlekedésben, konferencia, 1996. március 20.
- [5] Javaslatok a nemzetközi árfuvarozás okozta környezeti károk mérséklésére Magyarországon, tanulmány, 1994. április.

VARGA KÁROLY

KIÁLLÍTÁS

# A hazai járműipar

## az Industria '96 – Transexpo szakkiállításon

### Bevezetés

A Budapesti Nemzetközi Vásárközpont (BNV) tavaszi programjának legkiemelkedőbb eseménye – az 1996. május 14. és 18-a között megrendezett – beruházási javak nemzetközi szakvására az Industria '96 volt, amelyen hazánkkal együtt 26 ország kiállítói vettek részt. Ebben az évben a rendezvény negyedik alkalommal nyújtott bemutatkozási lehetőséget az ipar legfontosabb szakterületeinek. A kiállítás 26 ezer m<sup>2</sup>-en több mint 1000 résztvevőt mutatott be a hazai szakmai és nagyközönségnek. A magyar cégek száma meghaladta a hatszázat (608), míg a külföldieket 432 vállalat képviselte 25 országból. A külföldi kiállító országok közül a legnagyobb területtel Németország, Ausztria és Csehország vett részt, nemzeti bemutatóval pedig az említettek, valamint Lengyelország, Románia és Portugália jelentkezett.

Az Industria 1996-ban is a BNV egyik legrangosabb rendezvénye volt, mely a gazdaságban meghatározó jelentőséggel bíró ágazatok számára biztosított egyedülálló bemutatkozási fórumot és kiváló lehetőséget az üzleti kapcsolatok ápolására.

Az *Industria '96-on* a következő ágazatok *mutakoztak be* a szakkiállítások keretében: Nimex – Metex – Bányászati, kohászati; Energexpo – Energetikai, energia-gazdálkodási; Instrument – Ipari elektronikai és elektrotechnikai; Luxexpo – Világítástechnikai; Ökotech – Ipari környezetvédelmi, vízgazdálkodási; Limexpo – Könnyűipari gépek; *Transexpo* –

Közlekedési, szállítási, szállítmányozási; Liftexpo – Targonca; Subcontract – Beszállítóipari és Invest Fórum – Befektetési találkozó. A termékbemutatókat még szakmai konferenciák is színezték. A *vásári nagydíjak* tekintetében 1996-ban is *legjobban a közlekedési alágazat* szerepelt, mivel a kiosztott *kilenc* nagydíjból *ötöt nyert el*. A következőkben – a teljesség igénye nélkül – elsősorban a járművek valamint alkatrészeik szempontjából közérdeklődésre érdemes magyar kiállítókat és járműipari újdonságokat ismertetem.

A *MÁV Dunakeszi Vagonyártó és Javitó Kft.* a cseh *Movo Plzen* járműgyártó és – javító céggel közösen *felújított vasúti személykocsit* mutatott be, melyet a Cseh Vasutak megrendelésére készítettek (*1. ábra*). A kiállított 2. osztályú, termes kivitelű prototípus kocsit – amely nemzetközi forgalomra is alkalmas – az eredetileg a Csehszlovák Vasutak részére 20–22 évvel ezelőtt Győrben gyártott vasúti jármű átépítésével hozták létre. A Cseh Vasutak pályázatának elnyerése alapján az említett két járműgyártó és – javító cég 100 db vasúti személykocsit fog korszerűsíteni, melyből 45 db első- és másodosztályú termes kivitelű kocsit, 55 db pedig első- és másodosztályú fülkés kocsit lesz. Az átépített vasúti járművekből 1996-ban 46 db-ot, 1997-ben pedig 54 db-ot terveznek elkészíteni. Az említett két üzemnél a kooperáció megközelítőleg – munkaórában és árban is – 50–50%-ot tesz ki.

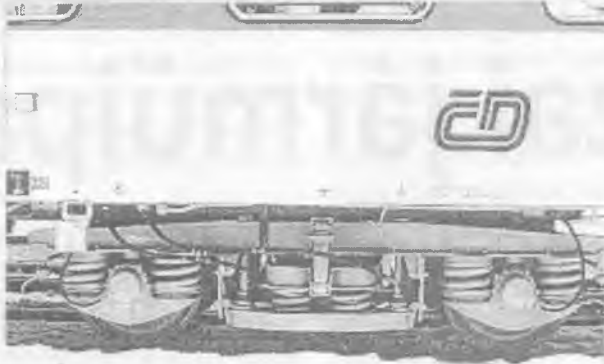
A bemutatott kocsit-rekonstrukció előzménye a Dunakeszin a MÁV részére készített és 1994-

ben kiállított *Industria* nagydíjas „DJV '93” Intercity-személykocsi volt, melyről lapunkban korábban részletesen beszámoltunk. A nagyjavított kocsikba a cseh és magyar berendezéseken, alkatrészekeken túl német, osztrák és spanyol gyártmányok is beszerelésre kerültek. A felújított *vasúti személykocsik* fontosabb *műszaki adatai*: nyomtávolság 1435 mm; hossza (ütközőkkel) 24500 mm; forgóváz típusa módosított Gröliz; forgóváz tengelytávolsága 2500 mm; tömege (üzemkész állapotban) 41 t; ülőhelyek száma 1. osztályúnál 60 fő, 2. osztályúnál 78 fő; fűtés egycsatornás légfűtés (Hagenuk 1000 V/1500 V/3000 V); világítás fénycsöves egyedi inverterrel; fékrendszer DK-Pr/D/DAKO; csúszásgátló mikroprocesszoros Knorr; engedélyezett maximális sebesség 160 km/h.

A *MÁV Tiszavas Miskolci Járműjavító Kft.* a vasúti járműveknél alkalmazható ütköző- és vonókészülékeket, valamint nagyjavított illetve korszerűsített vasúti teherkocsikat mutatott be az *Industria '96-on*. Az említett termékek közül egyet röviden ismertetünk is.

*Felújított „Eas-x” sorozatú vasúti teherkocsi (2. ábra).*

Az „Eas” sorozatú 4-tengelyes, magasoldalfalú nyitott teherkocsikat – a volt szocialista országokból – a MÁV 1967-től folyamatosan szerezte be. A KGST relációból vásárolt teherkocsik ára alacsony volt, ezért korábban a MÁV ezen járművek felújításával nem foglalkozott. Az 1990 után bekövetkezett gazdasági átalakulás következtében azonban a tehervagonok nagyjavítása hazánkban is



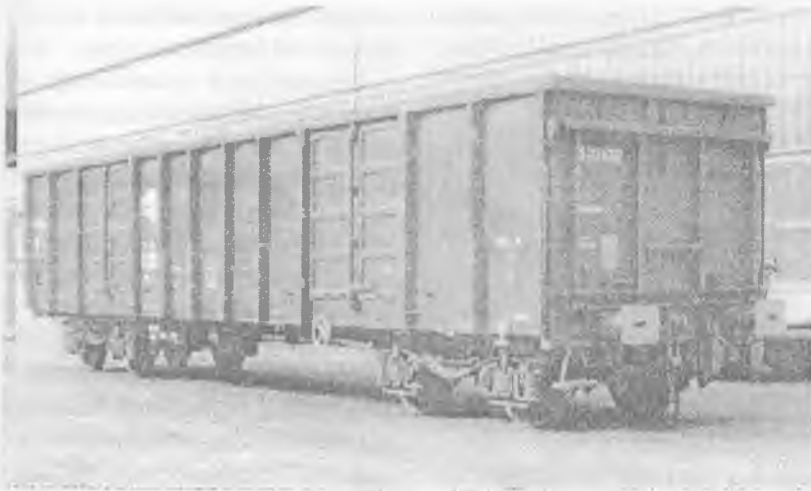
**MÁV** **DVJ**  
DUNAKESZI  
VAGONYGYÁRTÓ  
ÉS JAVÍTÓ Kft.  
ALAPÍTVÁ 1926

2120 Dunakeszi,  
Allomás setány 19



**MOVO** spol. s r. o.  
ŽELEZNIČNÍ 7, 301 42 PLZEŇ  
ČESKÁ REPUBLIKA

1.ábra A Cseh Vasutak Dunakeszin felújított vasúti személykocsija



2. ábra Nagyjavított „Eas-x” sorozatú MÁV teherkocsi

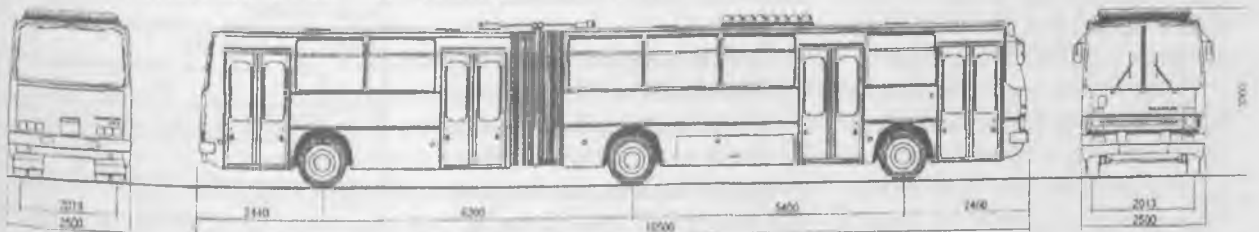


3. ábra A Debrecenben átalakított konténerszállító vasúti teherkocsi



4. ábra Ikarus E-99 típusú *nagydíjas* emeletes luxus autóbusz

5. ábra Ikarus 280 CNG típusú földgázmotoros csuklósbusz jellemrajza



1. táblázat

Nagyjavított „Eas-x” sorozatú MÁV teherkocsik főbb műszaki adatai

Nyomtáv:	1435 mm	Max. tengelynyomás:	200 kN
Kocsimagasság:	3248 mm	Fékrendszer:	KE-GP
Kocsiszélesség:	3040 mm	Max. sebesség:	120 km/h
Kocsihossz		Rakfelület:	36 m <sup>2</sup>
ütközőkkel:	14040 mm	Raktérfogat:	72 m <sup>3</sup>
Padlómagasság:	1250 mm	Legkisebb	
Forgóváz típus:	Y 25 R	pályaív sugár:	R 75 m
Forgóváz tengely táv:	1800 mm	Szerkezetségi	
Kocsi tömege:	22,5 tonna	szelvény:	UIC 505-3
Max. terhelhetőség:	80 tonna	Közlekedtetettség:	RIV

gazdaságosság vált. Ennek alapján a Miskolci Járújavitó Kft. – Eurofima hitelből – 1993-ban 100 db, 1995-ben pedig 60 db „Eas” MÁV teherkocsit újított fel. A korszerűsítéssel párosult felújítás során – a jármű jellegének, rendeltetésének és főbb méreteinek megtartása mellett – a következő fontosabb munkákat és átalakításokat végezték el.

A régi kocsiszekrényt teljesen eltávolították, s csak az alváz maradt meg eredeti állapotában. A jármű alvázat sörétezással megtisztították, majd a szükséges javításokat és megerősítéseket végrehajtották. Az így előkészített alvázra új szekrény szerkezetet építettek fel. Ennek során az új oldaloszlopok az eredetinél erősebb merevítést kaptak, a felsőkeret pedig két szembefordított „U” idomacélból került kialakításra, amely teljesen körbefut és így zárja a homlokoldalt is. Oldalanként – a korábbtól eltérően kevesebb – 2–2 pár ajtó került beépítésre és ennek következtében az oldalfal is merevebb lett, a homlokajtók újszintén új konstrukciójúak. A kocsi főbb műszaki adatait az 1. táblázat tartalmazza.

Az új „Eas-x” sorozatú teherkocsik elsősorban az időjárás változására érzéketlen, ömlesztett tömegáruk szállítására alkalmas.

A MÁV Debreceni Járújavitó Kft. felújított és korszerűsített vasúti teherkocsikat állított ki, melyek közül a hűtökocsiból átépített konténerszállító vagon és az átalakított 62 m<sup>3</sup>-es tartálykocsit említjük meg. A bemutatott vasúti jármű-

vek közül az egyiket részletesebben is ismertetjük.

A hűtökocsiból átépített konténerszállító vagon (3. ábra) a nemzetközi Intercontainer-Interfrigo társaság megrendelése alapján régi vasúti hűtökocsi alvázának felhasználásával készítették el. Az átalakítás során a használt hűtőszekrényt a jármű alvázáról eltávolították, majd az alvázat szemceszórással megtisztították. Ezt követően a hegesztési varratokat ellenőrizték, szükség esetén újították, illetve ahol kellett az alvázat megerősítették és a konténer befogadására, rögzítésére alkalmassá tették. A konténerszállítóvá átalakított vasúti kocsi főbb műszaki adatait a 2. táblázat foglalja össze.

A MÁV Vagon Kft. (Székesfehérvár) gyártmányai közül említésre méltó a komplett csavarkapocs, a hegesztett féktuskósaru, a vasúti személykocsi ablakkeret, valamint az „Y 25” típusú vasúti jármű forgóvázkeret és a metrókocsi forgóvázkeret. A felsorolt vasúti jármű alkatrészeket és fődarabokat egyaránt alkalmazzák a hazai közlekedési vállalatok (MÁV, GYSEV, BKV), illetve vasúti járműgyárak és járműjavítók (Ganz Hunslet, Duna-keszi stb.) is.

Az Ikarus Egyedi Autóbuszgyár Kft. (Budapest) az elmúlt években olyan autóbusz családot fejlesztett ki, amely az ún. Midibusztól a 4,0 m magas emeletes távolsági luxus autóbuszig hét tagot számlál. Az Industria '96 nagydíjas, 7,5 m hosszú E-14 típusú mini/midi tá-

volsági turista autóbusz az „E” jelű család legkisebb tagja.

Újdonságnak számít, hogy az európai piactól eltérően nem tehergépkocsi alváza, hanem a Csepel Autógyár által készített (613 típusú) – az Ikarus igényeinek megfelelő – autóbusz alváza építették a jármű szekrényt. Az autóbusz karosszéria belső berendezése azonban megegyezik a normál buszoknál használtakkal, belső szabadmagassága, rakodótere, kényelmi berendezései az utasok számtalan igényét kielégíti. A belső elrendezés variálhatósága a 18 személyes luxus változattól a 28 fős iskolabuszig terjed, a jármű aktív és passzív biztonsági berendezései pedig a mai európai előírásoknak megfelelnek.

Az Ikarus Egyedi Autóbuszgyár Ft. másik nagydíjas terméke a Rába B 309.54–305 típusú alvással szerelt E-99 típusú (Kék Duna Superclub) emeletes távolsági turista autóbusz, amely az első hazai tervezésű és építésű távolsági luxusautóbusz (4. ábra). A jármű mint „országúti szálloda” akár napokon át tartó európai színvonalú utazást is lehetővé tesz 70–75 fő számára, mivel rendelkezik mindazon komfortot biztosító felszere-

2. táblázat

A Debrecenben átalakított konténerszállító vasúti teherkocsi főbb műszaki adatai

sorozatjel	WTC 40 'Lgs		
nyomtáv	1435 mm		
rakfelület hosszúsága	14020 mm		
alváz hossza	12780 mm		
tengelytávolság	8000 mm		
rakfelület magassága	1175 mm		
maximális sebesség	120/100 km/h		
saját tömeg	11500 kg		
terhelési hatások			
	A	B	C
S	20,5 t	24,5 t	28,5 t**
ütköző	gumirugós		
ütköző löket	105 mm		
fékberendezés	W-GP-A-12**		
rugó	parabola rugó (22,5 t)		

léssel, amely ehhez nélkülözhetetlen, így – az EGB előírásoknak megfelelően is – komplett hálókabinnal, klíma berendezéssel, toalettel, audio-videó rendszerrel és kihangosítható fedélzeti telefonrendszerrel.

Az 54/16 (felső/alsó szinten) utas szállítására alkalmas luxus kivitelű jármű hossza 12,575 méter, szélessége 2,5 méter, magassága 4,0 méter, tengelytávolság 5,63 (A-B) illetve 1,75 (B-C) méter, a hasznos terhelés kb. 7500 kg, az össz gördülő súly 24000 kg, a csomagtér 91 m<sup>3</sup>.

A karosszéria négyszög-keresztmetszetű, zárt acélprofilokból előállított, hegesztett ún. félgönhordó felépítmény. A mell-, hátfal- és tetőburkolat pedig poliészter formadarabokkal, illetve lemezzel készült. Az oldallemez- és tűzihorganyozott feszített acéllemezből, a kerékdobokat rozsdamentes acélból gyártották, a karosszériát üreg- és alvázvédelemmel látták el, a külső fényezést pedig akril bázisú festékekkel végezték.

Az ablakokat anyagában színezett thermoplán vázba ragasztott üvegezéssel látták el, az alsószinten helyet biztosítottak rokkantkocsi számára is. Az oldalfalak és a mennyezet *belső burkolata* Al-lemezre ragasztott textil, a mennyezetburkolat azonban cserélhető kivitelű.

*Fűtés, szellőzés:* statikus ún. radiátorfűtés termosztát vezérléssel (UWE-rendszer), a szellőzés 4 db axiál ventilátorral és 2 db vész-kijárat tetőszellőzővel történik. *Utasülések:* dönthető háttámlás, teljesen textil kárpitozású, kar- és lábtámasszal ellátott ülések. *A motor:* Man D 2866 LOH 20 (Euro I), maximális teljesítmény 309 kW (420 LE) 2200 ford/percnél. *Sebességváltó:* ZF 8 S 180 teljesen szinkronizált 7 előre-, 1 hátramenet fokozattal rendelkező mechanikus váltó hidraulikus retarderrel. *Hátsó hidak:* Rába 011,41–3300, illetve Rába 832 16–3100, maximális tengelyterhelés (B-C együtt): 18100 kg; *mellső hid:*

Rába 700.22 merev portáltengely, maximális tengelyterhelés 7100 kg. *Kerekek:* Michelin ZX, illetve Taurus TOP 300 295/80 R 22,5 tip. köpenyek, összesen 8 db. *Rugózás:* teljes légrugózás. *Kormányzás:* ZF Servocom 8098 tip. hidrokormányzás szervorésegítéssel, a kormányoszlop pedig állítható. *Fékrendszer:* kétkörös légfékrendszer, amely megfelel az EG és ECE előírásoknak. ABS/ASR szerelve. *Elektromos rendszer:* üzemi feszült 24 V egyenáram; generátor 28 V/1x125 A; akkumulátor 2x12 V/182 Ah; süllyesztett utasvilágítás, egyéni olvasólámpa modulok és 3 kamera – fedélzeti – ellenőrző Videorendszer szerelve.

Az Ikarus Járműgyártó Rt. (Budapest) kiállított termékei közül részletesebben az Ikarus 280 CNG típusú földgázmotoros csuklósbuszt mutatjuk be (5. ábra).

A csuklósbusz főbb méretei (m-ben) a következők: hosszúsága 16,5; szélessége 2,5; magassága 3,2; a mellső túlnyúlás 2,46, a hátsó túlnyúlás pedig 2,44. Az össz gördülő súly 24000 kg; a szállítható utasok száma 148 fő (39 ülő és 109 állóhely).

*A motor:* Rába G 10 UT, 6 hengeres, 4 ütemű fekvő, soros szikragyújtású CNG sűrített földgáz motor, turbófeltöltős, levegő-levegő visszahűtéssel. Maximális teljesítménye: 165 kW (225 LE) 2100 ford/percnél; maximális nyomaték: 810 Nm/1320 ford/percnél. *Sebességváltó:* CSA S6-90U; *rugózás:* teljes légrugózás, szintállítással. *Fékrendszer:* kétkörös légfékrendszer légszárítóval, műanyag fékcsövekkel, tengelyenkénti fékutanállítóval és fékerőszakályozóval. *Kormányzás:* CSA 500 hidraulikus szervokormány.

*A karosszéria:* zártszelvényű acél profilokból kialakított, hegesztett, üregvédelemmel ellátott önhordó szerkezet, a kerékdobok pedig műanyag védőlemezzel burkoltak. *Fűtés:* Webasto DW 350 melegvizes fűtőberendezés, ventilátoros egységekkel, a szélvédő

páramentesítés pedig független termál fűtőtesttel történik. Az *utasülések* műbőrbevonatú formahab ülések; az *utasajtók* levegőműködtetésű kétszárnyas belső-bolygóajtók, érzékelős visszanyitóval, vésznyitó szeleppel.

*Gumiabroncsok:* TAURUS 11.00 20 V1; a legnagyobb sebesség: 75 km/h.

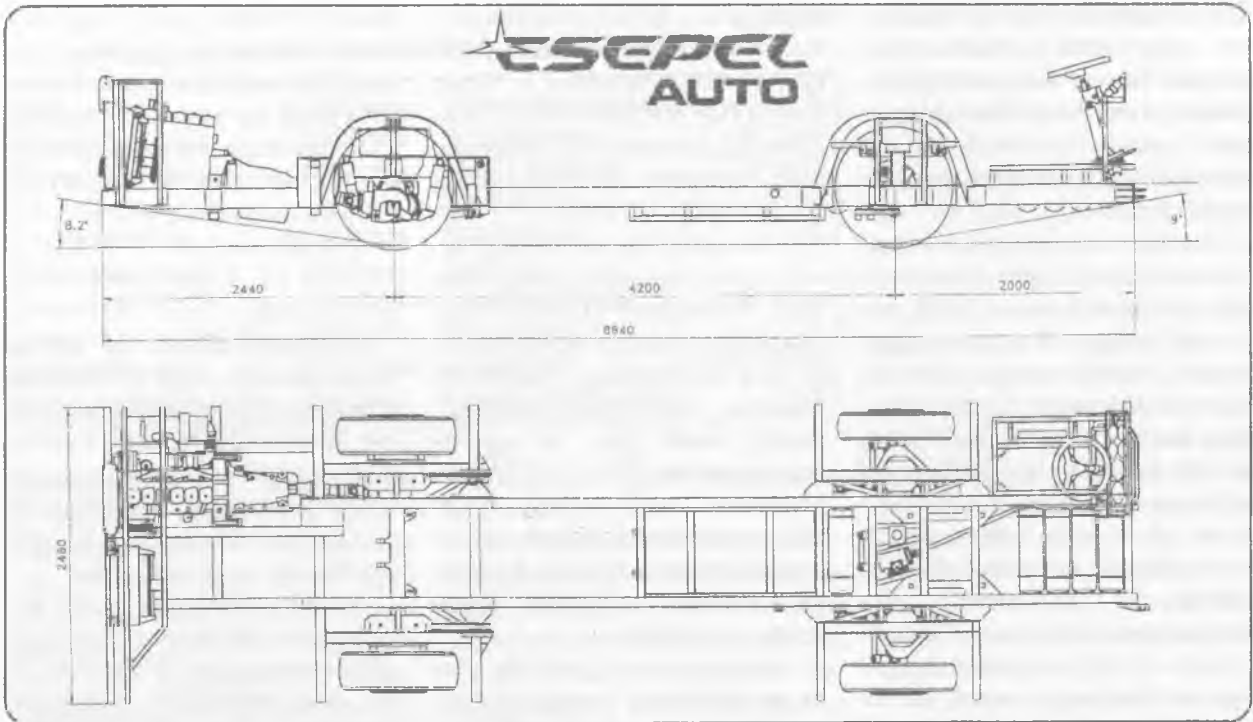
*Beépíthető extrák:* ZF, illetve Voith automata vagy mechanikus sebességváltó; egyedileg kialakított üléselrendezés; textil kárpitozású utasülések; elektronikus útvonal kijelző; speciális fényezés.

*A Csepel Autógyár 613.02 típusú autóbusz alváza (6. ábra).*

Az alváz kéttengelyes, 4x2 kerékképletű, farmotoros, bal-, vagy jobbkormányos kivitelben készül. Az alvázkonstrukció félönhordó rendszerű, létra típusú alvázkeret, párhuzamos hossztartókkal, csavarozott kötésekkel. Saját tömege 2700 kg, az összeszerelt autóbusz összgördülő tömege pedig 8500 kg. Az alapkivitel *motorja:* Cummins B3.9-135 Euro 2, amely 4 hengeres, 4 ütemű, közvetlen befecskendezéssel, turbófeltöltős, levegő-levegő visszahűtésű, soros, álló dízel motor, melynek lökettérfogata 3,9 liter, maximális teljesítménye 100 kW (136 LE).

*Hűtési rendszer:* zárt, túlnyomásos, vízű hűtés, keringető szivattyúval és termosztáttal. Üzemanyag tartály: Csepel 160 literes. *Tengelykapcsoló:* Voith hidraulikus, az automata sebességváltóba integrálva. *Automata sebességváltó:* Voith Midimat BR 11.5"-12.5", retarderrel. *Mellső futómű:* MVG A-270.64 merev, ökölfejes, társa-fékekkel. *Hátsó futómű:* hajtott: MVG A-005 egyszeres áttétellel, sajtolt, hegesztett hidtest, fékdobbal. *Kerékadatok:* gumiabroncsok Michelin 215/75 R 17,5", a kerékpántok mérete 6x17,5".

*Rugózás:* a futóművek 2 db Styria parabola rugóval, légrugóval és lengéscsillapítóval kapcsolódnak az alvázhhoz. *Hidraulikus szervokormány:* Csepel C-300 integrált, fogasléc, összátétel 21,2.



6. ábra Csepel 613,02 típusú 2-tengelyes, városi autóbusz alváz jellegrajza



7. ábra Rába-Super tehergépkocsi (1936)

3. táblázat

RÁBA-SUPER tehergépkocsi műszaki adatai

Hengerek száma	4	Alváz súlya kg	1800
Henger úrtartalom	3,8	Alváz teherbírása kg	2500
Teljesítmény LE	55	Gépkocsi súlya kg	2650
Fordulatszám/perc	2200	Hasznos teherbírás kg	2500
Tengelytáv mm	3900	Menetsebesség km/ó	65

**Levegőrendszer, fékek:** Kétkörös üzemi légfék, 0,72-0,81 MPa nyomással, amely megfelel az ENSZ-EGB 13. sz. előírásainak; tengelyenként külön üzemi fékkör; a kézifék szeleppel vezérelt, kettős fékhengerekkel és a hátsó kerékekre hat. Kerékfékek elől:

Perrot VG-1000 pneumatikus tárcsafék; kerékfék hátl: pneumatikus dobfék.

**Elektromos rendszer:** 24 V egyenáram, testeléssel. **Generátor:** Delco Remy 28/24 V 65 A. **Műszertábla:** az összes műszerrel komplett, bal-, vagy jobb kormányos kivitelhez.

**Tachograph:** Kienzle 2 vezetőhelyes, 24 óra rögzítésideővel.

*A 100 éves Rába Magyar Vagon- és Gépgyár Rt. és termékei.*

Győrben 1896-ban alapították a „Wagongyárat” – a részvénytársaság jogelődjét – és azonnal megkezdtek a vasúti járművek gyártását, első termékük (1897-ben) egy petróleumszállító tartálykocsi volt. Már 1905-ben a londoni metró részére villamos hajtású motor- és pótkocsikat szállít a győri gyár. A közúti járművek hosszú sorának kialakítását 1912-ben kezdik meg, majd a század első felében Krupp, illetve MAN licenckel átvételével és megvalósításával a Rába az akkori világ legkorszerűbb teherautó és autóbusz kínálatát nyújtja. Ekkoriban alakul ki a mezőgazdasági erőgép profil is. Ezek a fejlesztések megalapozzák 1938-ban a világhírű „Botond” típusú katonai terepjáró gépkocsik megszületését (7., 8. ábra és 3. táblázat).

1946-ban a gyár állami tulajdonba került. A háború utáni töretben megkezdődik a 4-tengelyű vasúti gondolakocsik készítése, majd megvásárolták a „Steyr” autóbuszok és tehergépkocsik





8. ábra Rába-Botond terepjáró jármű



9. ábra Billenőfelépítményes pótkocsi

gyártási szabadalmát és megszervezték a gyártást. Futó- és gőzdaruk, valamint egyéb daruk is megjelentek termékskálájukon.

Tovább folytatódik a vasúti személykocsik gyártása, a híd-gyár egység pedig Duna- és Tisza-hidakat állít elő. A szállítóegység emelővillás és platós villamos targoncák készítésére rendezkedik be. 1958-ban pedig a magyar dízelesítési program keretében vasúti motorvonatok, mozdonyok és dízelmotorok gyártása kezdődött el, majd korszerű vasúti személykocsik reprezentálják a Vagongyár nevét.

1964-ben kormánydöntések alapján 8–12 tonna tengelyterhelésű hátsóhidak kifejlesztésére és a gyártóbázis kiépítésére kerül sor,

majd 1967-ben a MAN cég dízelmotor licencének megvásárlásával lehetőség nyílik korszerű fekvő, álló és ferde hengerelrendezésű motorok gyártására. Kiépül a motorgyártó kapacitás és a MAN céggel történt megállapodás alapján megkezdődik a nehéz tehergépkocsi gyártási program. 1978-ban befejezik a vasúti kocsik előállítását, s ettől az időtől kezdve a Rába csak a közúti járműgyártásra, illetve annak főegységeire koncentrálna tevékenységét. 1992-ben a Magyar Vagon- és Gépgyár állami többségű részvénytársasággá alakult át.

A Rába az Autókat közreműködésével az elmúlt években kialakította az új környezetbarát D 10-es motorcsaládot, amelynek soro-

zatgyártása 1993 második felében kezdődött meg. Az EURO 2-es nemzetközi emissziós elírást kielégítő változatok gyártása 1996-ban indult be. A fejlesztés a korábbi gyártású Rába-MAN D 2156-os típusra, illetve e típusok korszerűsített gyártóbázisára épült.

Az 1996 évi Industrián *Nagydíjat* nyert Rába D 10 TLL-265 E2 típusú dízelmotor – amely a Rába Rt. Motor Üzletág terméke – több *műszaki jellemezői* a következők: teljesítmény 265 kW (360 LE) 2100 l/min.; maximális nyomaték 1544 Nm/min.; maximális fogyasztás 199,7 g/kWh; működés: 4 ütemű dízel, közvetlen befecskendezés, turbófeltöltés, töltőlevegő visszahűtés; hengerelrendezés álló, soros; furat átm. 121 mm; löket 150 mm; összlökettérfogat 10,35 liter; térfogati kompresszió viszony 17:1 pluszminusz 3%; emissziós adatok /D 10/E2 határ g/kWh/: Nox = 6,805/7,0; CO = 0,893/4,0; CH = 0,340/1,1; Pt = 0,139/0,15.

A Rába Rt. 1991-ben új futómű családok kifejlesztését kezdte meg. Ezek közül 1995-re a *mezőgazdasági erőgép futóművek* –



10. ábra „mág” gyártmányú ülések vasúti személykocsikhoz

köztük az 1996 évi *Industria*n *Nagydíjat* nyert 594.60/70 típus – átütő sikert hoztak a Rába számára. Az új futóműveket 10%-kal nagyobb motorteljesítményhez fejlesztették ki és 8%-kal olcsóbban állítják elő, mint eddig.

Az 597.60/70 típusú *merevten-gelyű erőgép futómű*, – melynek gyártója a Rába Rt. Futómű Üzletága – felépítése és műszaki adatai: a hídház gömbszabványból öntött kivitel; az áttételezés hármas, az első lépésben az ívelt fogazású kúp-tányérkerék párral, második és harmadik lépésben a kerékagyakban elhelyezett teljesítmény elágazásos bolygóművekkel; a differenciálmű kúpkerékes kivitelű; a maximálisan megengedett tengelyterhelés 136.810 N; a motor teljesítmény (430 LE) 324 kW; a tartós kihajtó nyomaték 66.128 Nm; a nyomtávolság (ikerabroncs) 3289 mm; az összátétel tartomány 21,62 – 34,72.

*Taurus 215/75 R 17,5 TOP 600 és TOP 710 mintázatú nagydíjas abroncsok.* A magasabb műszaki színvonalat jelentő TOP termékcsalád kedvező piaci fogadtatása alapján a *Taurus Teherabroncs-gyártó és Kereskedelmi Kft.* (Budapest) folyamatosan bővítette kínálatát. Ma a TOP konstrukcióval 13 méretet gyártanak, ebből 2 tömlős, míg a többi 11 méret tömlő nélküli, 11 féle mintázattal. A skála magában foglalja a kormányzott és a hajtott tengelyre szerelhető abroncsokat, a nagy teherbírású abroncsokat minden felhasználási területre, valamint az öt éves „super single” abroncsot is. A speciálisan megtervezett és megerősített oldalfalakkal rendelkező Citybus típust városi közlekedésre fejlesztették ki.

A városi áruszállítás közúti járműállománya folyamatosan a kis-teherautók nagyságrendje felé tolódik, hasonló tendenciát mutat – a személyszállítás mai világának egyik eszköze – a midi autóbusz is. Ezen járműveken általában tömlőnélküli, alacsonyprofilú 17,5”, vagy 19,5” pántméretű acélradiál abroncsokat használnak. Ennek megfelelően a Taurusnál a választékbővítő fejlesztés középpontjában a közép-teher méretű 17,5” és 19,5” abroncsok állnak. A 7,5–15 tonna összerhelésű haszonjárművekre és midibuszokra készülő méretcsalád, a TOP 600 jelű kormányzott és a TOP 710 jelű hajtott tengelyes mintázatokkal kerülnek forgalomba.

A *TOP 600-as profilnál* a változó dőlésszögű hosszirányú aritmikus mintázati csatornák nem csupán a jó kőkivető képességet, hanem az alacsony zajszintet és a kiváló iránytartást is biztosítják. A *TOP 710 mintázat* nagy csatornamélységgel és erőteljes kapaszkodó elemekkel rendelkezik. Ezek az abroncsok utánvághatók, újrafutózhatók, így a környezetvédelmi szempontoknak is megfelelnek. A haszonjárművekre és midibuszokra gyártott gumiabroncsok 130 km/h sebességhatárig üzemeltethetőek.

A kiállításon bemutatott *hazai járműipari termékek* közül még említésre méltóak a következők:

Az *MT System Konténergépgyártó Kft.* (Nyíregyháza) fő profilja az Euro-konténer gyártása. Az *Euro-konténer* olyan szállítóeszköz, mely az ISO szabvány által támasztott nemzetközi követelményeknek – közúti-, vasúti- és vízi szállításkor egyaránt – a világon bárhol megfelel. A hagyományos

10 és 20 lábas konténer mellett a *speciális konténer*ek (nyitható tetejű, ömlesztett áru tároló, szelőlőzős, oldalt nyitott, stb.) széles választékát is kínálják.

Az *Agrogép Gépgyártó Kft.* (Nyírtelek) elsősorban *speciális* (főleg mezőgazdasági célú) *járműfelépítményeket* készít. Így többek között takarmány- és liszt szállító tartályos, valamint tehergépkocsi alváza épített szippantó felépítményeket, billenőfelépítményes pótkocsikat (9. ábra) és traktorvontatású szippantó tartálykocsikat.

Az *Imag Ikarus Móri Alkatrész-gyártó Kft.* saját fejlesztés és licenc alapján készít *utasüléseket* (autóbusz-, mikro- és trolibuszhoz, közúti villamoshoz, valamint vasúti személykocsikhoz), *vezetőüléseket* (autóbuszhoz, haszongépjárművekhez) és *személygépkocsi* üléseket. A kiállított termékek közül egyet be is mutatunk (10. ábra).

A *Vezérléstechnikai Alkatrész-gyártó Rt.* (Mezőtúr) elsősorban városi tömegközlekedési járműveknél alkalmazható *kapcsolókat* (billentyűs, kulcsos, világító nyomó) és *jelzőlámpákat* készít.

A *Kábelkereskedelmi Kft.* (Budapest) elektromos kábeleket és vezetékeket forgalmaz, amelyek közül a *különleges gumivezeték* (nagyfeszültségre) vasúti kocsikba, közúti villamosokba és trolibuszokba, az erősáramú *halogénmentes tűzálló kábel* pedig különféle járművekbe szerelhető.

## Irodalom

- [1] Varga K.: Az *Industria '94* szakkiallítás nagydíjas járműipari termékei. *Közlekedéstudományi Szemle*, 1994. 11.sz. 420-428. oldal.

## KITEKINTÉS A VILÁGRA

\*DR. GÁSPÁR LÁSZLÓ

# A PRADO-CARÉNAGE

## KONCESSZIÓS KÖZÜTI ALAGÚT MARSEILLE-BEN\*

### Bevezetés

Három autópálya közötti kapcsolatot – a Marseille városközpontja alatt a 2,5 km hosszban létesített alagút – napi mintegy 30 ezer gépkocsi forgalmát bonyolítja le. A 20 perces időnyereségért 7–11 FF használati díjat kell fizetni. Az 1993 szeptemberében átadott műtárgy Franciaország első koncessziós városi alagútja. A tervet az SMTPC (Société Marseillaise du Tunnel Prado-Carénage) magántársaság készítette és fogja az alagutat 30 évig üzemeltetni, a Marseille várostól 1990-ben kapott hozzájárulás alapján. Az 1,2 milliárd FF-os költséget teljes egészében magántársaságok biztosítják állami vagy közületi garancia nélkül. A kivitelezést az EIFFAGE és az SGE csoport az előirányzott kereten belül, határidő előtt végezte el.

### A terv megszületése

Marseille 800 ezer lakosú település, amely urbanizált része az ún. Régi Kikötő (Vieux-Port) körül terül el. Megközelítését három autópálya könnyíti meg, a tengerparton az A55, észak felől az A5 és kelet felől az A50. A városközpont való átkelés nagyon nehéz. A személyforgalmat az 1977-ben és '87-ben épült két metróvonal se-

gíti, a napi egymilliónyi motorizált forgalom viszont rendkívül lassú.

Az északi és a keleti autópályát a Régi Kikötő alatt áthaladó földalatti pályával tervezték összekötni. Erre a célra a század elején épült, de aztán felhagyott vasúti alagút kínálkozott megfelelő helynek. A város 1988 márciusában koncessziós alagút építését határozta el. Megépítésére és üzemeltetésére 3 vállalatból és 22 pénzintézetből az SMTPC koncessziós társaság alakult meg. A város ennek 30 évre átadta a felhagyott vasútvonalat, a költségek további részeit – a tervezést, a kivitelezést, az üzemeltetést és a felújítást – viszont a társaság viseli. A város nem vállalt semmilyen garanciát a költségek megtérülésére és az üzemeltetés gazdaságosságára, de hozzájárult megfelelő használati díj beszedéséhez.

### Az alagút

*Igényes műszaki terv.* Olyan közlekedési infrastruktúrára van szükség, amely kíméli a környezetet, de ugyanakkor eleget tesz a forgalombiztonsági, az utazáskényelmi és az esztétikai követelményeknek. Ez a műszaki terv a PRADO vasútállomást összeköti a CARÉNAGE medencével – 2,5 km hosszú kétszintes alagúttal – mindkét irányban két-két forgalmi

sávval, felhasználva a régi vasúti alagút 2140 m hosszú szakaszát és új vonalrészt építve 315 m hosszban. A szükséges úrszelvény biztosítása céljából a régi alagutat teljes hosszában ki kellett bővíteni (surcreuser).

Legfontosabb feladatnak a be rendezések megbízhatóságát, valamint az úthasználók biztonságát és kényelmét tekintették. Az alagútban csak könnyű járművek egy irányban közlekedhetnek. A két egymás fölé helyezett pálya eredeti megoldásának köszönhetően a gépkocsik egy irányban két forgalmi sávon haladnak: megelőzhetik, de sohasem keresztezhetik egymást.

Az alagút szellőzését három álmódon 500 m<sup>3</sup>/sec. friss levegő befújásával oldották meg. A levegő szén-monoxid tartalmát és átláthatóságát (opacitét) állandóan ellenőrzik.

Az alagutat teljes hosszában 37 kamera felügyeli. Baleset bekövetkezésekor a felügyeletet azonnal intézkedik, egy forgalmi sávot semlegesít, értesíti a motoros segítségnyújtókat vagy a szerelőkocsit, illetve – ha szükséges – a rendőrséget és a tűzoltókat. Falmélyedései segélyfülkéket 150 m-ként alakítottak ki.

Az áthaladás esztétikailag kellemes, a fehér oldalfalakat – az alsó szinten, a Régi Kikötő irányában – kék uralkodó színnel hullá-

\* ABRAHAM, C. — ARNAL, C.: Tunnel Prado-Carénage. Revue générale Routes et des Aéroports, 727. szám. 1995 márc.

mok és sirályok képe élénkíti, a felső szinten (a Prado irányában) a zöld az uralkodó szín: levelek és fák alakjában.

Ezek a dekorált falak jelzik továbbá az alagút által keresztezett főutakat, mint például a rue de Paradise, az avenue du Prado, stb. kijáratait is.

*A városi díjbeszedés premierje.* Franciaországban ez az első eset, hogy egy város központjában használati díjat szednek. Ez a tény sajtószórásos műszaki és kereskedelmi feszültségeket okoz. A korlátozott terjedelmű térség lehetetlenné teszi nagy díjbeszedő állomások létesítését, ugyanakkor viszont meg kell oldani a nagy csúcsidőszakok forgalmát is, amely a lakóhely és a munkahely közötti utazásokat bonyolítja le.

Mindezen okokból az SMTPC előnyben részesíti az „önműködő” díjbeszedést: különösen a „távolsági” megoldást (télépéage), amely négyszer akkora forgalmat képes lebonyolítani, mint a kézi módszerek: így csökkentve a díjbefizetési folyósók számát és a várakozási időt.

A két díjbeszedő állomást – irányonként egyet-egyet – a Prado oldalon helyeztek el, közel az üzemeltetési épülethez (bâtiment d'exploitation).

A gépkocsizó először az alagút bejáratánál fizeti be a díjat, ha a Régi-Kikötő felé halad, majd a másik irányú kijáratnál. Valamennyi állomást hét forgalmi sávval láttak el, egy kézi kezelésű, hat pedig pénzbefizetővel, váltópénzvisszaadóval, elismervényt kiállítóval és mágneses kártya-leolvasóval működik. Mind a hét sávot felszerelték olyan antennával, amelyik leolvassa a „télépéage” jelzéseit.

A gépkocsivezető a használati díjat készpénzzel, bankkártyával, zsetonnal, vagy „télépéage”-zsallal rendezi. Ez utóbbi fizetési eljárás nagyon innováns, működése a következő. A gépkocsivezető a kocsiját szélvédőjére egy ún. TUNNEL PASS-t helyez el, amely hitelkártyaszzerű készülék (appareil au

format carte de crédit). Ez tartalmaz egy rádióelektromos hullámkibocsátót, (érsmeteur d'ondes radioélectrique) és egy memória-kártyát. Ez utóbbinak a kibocsátóba való behelyezésekor az együttes azonossági kártyává („carte d'identité”) válik, amelyet a vonal fölött elhelyezett antenna távolról le tud olvasni. Ennek az információnak a feldolgozása után a készülék megengedi az áthaladást vagy nem. A kártyát ezzel megterhelik, jelezve a tarifát, az áthaladás időpontját és az előfizető azonosságát.

### Teljesen magán-project

A finanszírozás és az üzemeltetés teljesen a magánalapot (fonds privés) terheli, minden városi vagy egyéb hozzájárulás nélkül. Ezt az 1986 évi törvény teszi lehetővé a városok koncessziós engedélyének megadásával.

Az SMTPC 60%-ban francia és nemzetközi pénzügyi intézmények magántársasága, 40%-ban pedig három BTP-vállalaté. A vállalatok gazdasági csoportosulásban működnek együtt, hogy a munkákat globális és általános összegű szerződés keretében gazdaságosan teljesítsék.

A munkahelyek előkészítése három hónapig tartott, ezt követte 33 havi építési időszak, amely 4 hónappal rövidebb lett, mint az előirányzott időtartam.

A szubvenció nélküli vállalkozásban egyedül a befolyó használati díj kell hogy fedezze a kölcsönök visszafizetését és a beruházás renumerációját.

Az SMTPC egyedül viseli az üzemeltetési költségeket, amely a következőkből tevődik össze: a személyzet illetménye, a fenntartási, a felújítási és a pénzügyi költségek, valamint az amortizálás.

Az üzemeltetés megkezdésekor a tervezés költsége 1157 millió FF volt, amelyet tőkéből, részvényekből és hitelekkel fedeztek. Az 1079 millió FF bankhitel-keretből 1990

decemberében csak 970 millió FF-et hívtak le, hála a munkák kedvező menetének.

### Az első adatok

*A megvalósítás sikere.* Az alagút határidő előtt készült el és az 1213 millió FF előirányzat helyett 1157 millió FF-ba került.

A műszaki és finanszírozási kihívást (défi) az SMTPC, az építők, a beruházók és a bankok eredményesen küzdötték le.

A műszaki kihívások közül megemlíthetők a következők:

- a régi vasúti alagutat különböző talajfajtákban – márgák, töredezett mészkő – robbantásos megoldással kellett kialakítani. A szakszerű munkával sikerült elérni, hogy sem az alagút fölött 50 m-rel fekvő Notre-Dame-de-la-Garde templomot, sem pedig a környéken lakókat nem zavarták;
  - hasonló sikerrel alakították ki a város 2. metróvonalával való kereszteződést és a 40 m magas szellőztető kémény építését. A koncessziós társaság igazgatója ezért a város kitüntetésében részesült;
  - végül meg kell említeni a „télépéage” megszerveztetését. A 10400 „Tunnel Pass”-tulajdonos a használati díjat fennakadás nélkül ki tudja egyenlíteni. A pénzügyi project feszültségeit a finanszírozó kollektíva bevonásával eredményesen kezelték.
- Az SMTPC a következő feladatokat oldotta meg:
- a régi vasútvonalnak és a szükséges terepeknek a megszerzése;
  - a 30 éves üzemeltetési jog biztosítása;
  - a műtárgy szakszerű megtervezése és üzemeltetése;
  - a saját kockázatára és veszélyére történő finanszírozás és üzemeltetés megoldása.

A projectnek olyan finanszírozási technikáját kellett kidolgozni, amelynek bevételei (a használati díjak) elegendőnek bizonyulnak az

üzemeltetés költségeinek fedezésére, az adósságok kezelésére és a befektetett tőkék visszafizetésére (renumération).

Az üzemeltetési bevételek esetleges elégtelenségének kockázatát a forgalom előrebecslésének szigorú tudományos módszertanával mérték fel (mint később kiderült, a gondosság ellenére némileg alábecsülve).

Szakszerű gazdaságossági és pénzügyi vizsgálatok alapján a szükséges hitelek 22 intézményből alakult nemzetközi ideiglenes szövetség (szindikátus) biztosította.

Ez a feladat sem volt könnyű: tekintettel

- a rendkívül hosszú – 17 éves – finanszírozási időre, valamint
- az építkezés tagadhatatlan kockázataira, továbbá
- a jövődő forgalom bizonytalanságára.

Megállapítható tehát, hogy a műtárgy megvalósítása nagyrészt annak a megoldásnak köszönhető, amely a kockázatoknak a résztvevők közötti méltányos megosztását tette lehetővé.

*Sikerés üzemeltetés.* Valamely városi használati díjas műtárgy üzemeltetése nagyon összetett mechanizmus, amely ezer részletből tevődik össze. Az alagút egyik jellemzője: az üzemeltető arra törekedett, hogy már a részletes előterv készítésekor szakszerűen megvizsgálja az alagút kivitelezési feltételeit. Az üzemeltető tehát nem „örökölt” (hérité) egy nélküle tervezett és kivitelezett létesítményt, hanem – ellenkezőleg – olyan műtárgyat helyezett üzembe, amelynek a megalkotásában maga is tetemes részt vett. Meg kell jegyezni, hogy ennek az üzemeltetőnek már korábban hosszú tapasztalata volt az autópályák területén.

*A hatóság és a koncessziós fél együttműködése.* Annak a látszatnak ellenére, hogy ez a teljes egészében magánproject kizárná a helyi testületeket (collectivités locales) – köztük pedig legelső sorban Marseille várost – teljesen

téves lenne arra gondolni, hogy egy ilyen létesítmény a közületi szektor beavatkozása (intervention) nélkül valósulhatna meg. Ellenkezőleg, ennek a koncessziós társasággal való szoros partnersége elengedhetetlen. Mindjárt előljáróban a projectet Marseille város igényelte és annak első koncepcióit a város műszaki szervei dolgozták ki. Másodsorban a project és a környezete közötti számos kapcsolat a város és a koncessziós társaság között állandó párbeszédet igényelt. Ilyen tényezők voltak:

- a munkahely terjedelme;
- az áthelyezések vagy megkerülések (a hálózatot illetően);
- a forgalom elrendezése;
- a közlekedés;
- az építészeti megoldások kiválasztása;
- a forgalmi jelzések és
- a kapcsolatos infrastruktúrák programozása.

Ez a párbeszéd természetesen állandósult a három évtizedes koncesszió során is.

Az állam – az illetékes minisztériumai révén – meghatározóan közbeavatkozott a használati díj, valamint a tarifahálózat kialakításakor.

A közületek szintén hozzájárultak a tömeget szolgáló magánlétesítmény sikeres megvalósításához.

*A forgalmi viszonyok tanulmányai.* A projecttel kapcsolatban a következő három forgalmi tanulmányosorozatot folytatták le:

- a kezdeti vizsgálatokat (études initiales): 1988-ban és '90-ben;
- a megnyitásakor előzetes vizsgálatokat: 1993 elején és
- közvetlenül a megnyitás utáni vizsgálatokat: 1994 elején.

A kezdeti vizsgálatoknak az volt a céljuk, hogy értékeljék a forgalom és a bevétel várható alakulását a project megvalósíthatósága szempontjából. Ennek érdekében három egymástól független vizsgálatot végeztek azokból az alapadatokból kiindulva, amelyeket az Aix-en-Provence-i műszaki fejlesztési vizsgálati központ, a CETE (Centre d'études

techniques de l'Équipement) dolgozott ki. A vizsgálatok fő nehézségét az okozta, hogy a városközpont első használati díjas műtárgyáról van szó, amelynél nagyon kényes feladat a leendő utazók részéről a használati díj fizetésével szembeni magatartásának az előrebecslése.

Először a Marseille-i agglomeráció forgalmát volt szükséges modellezni, majd egy meghatározott alapidőtartamra kalkulálni kellett a használati díjat, végül pedig a feltételezett forgalomnövekedésnek megfelelően előrebecsülni a várható bevételeket.

Ez a tudományos módszertan a következő tényezőkre támaszkodott:

- a forgalom modellezése a CETE DAVIS-szimulációs modellje alapján, figyelembe véve az urbanizáció adottságait, a mobilitási adatgyűjtést és a város úthálózatát;
- az „időérték” (valeur de temps) meghatározása: mennyit ér az utasnak egy órája? 1988 júniusában ezt 66 FF-ra becsülték;
- a legkedvezőbb használati díj kiszámítása. 1988 júniusában 11 FF, a megnyitáskor pedig 13 FF; a koncessziós szerződésben az utóbbi érték szerepel.

A kezdeti vizsgálatok szerint a megnyitáskor napi 35000 járműre lehetett számítani, amely 13 FF alapdíjjal 1994-ben 166 millió FF bevételt jelentene.

A társaság 1992 végén – a megnyitás előtt egy évvel – újabb vizsgálatot határozott el, részben a modellezés során történt újabb adatgyűjtés alapján, részben pedig „marketing”-szerűen elemezve a potenciális használók magatartását. Ennek főbb eredményei a következők:

- a legkedvezőbb használati díj: 10 FF;
- az első évben várható átlagos napi forgalom: 28 ezer jármű;
- az időérték: 62 FF/óra.

Az újabb adatok szerint tehát a csökkenés 20–23%-os, az első évi várható bevételben pedig 40%.

A megnyitás utáni első hetekben a forgalom napi 21 ezer jármű volt. Ezután a társaság újabb vizsgálatot kezdeményezett, amely szerint az idő-érték 33 FF/óra állandósult, a napi átlagos forgalom pedig 32 ezer járműre.

Az üzemeltetés során a forgalom a munkanapokon szabályszerűen heti 1%-ot növekedett, a Tunnel Pass-kártyás forgalom pedig 20%-ot tett ki.

Megvizsgálták továbbá azt is, hogy az utazások hogyan oszlotnak meg, egyrészt az utazás célja, másrészt pedig a napszakok szerint.

A cél szerinti megoszlás a következő:

- a lakóhely és a munkahely között 35,1%
- a foglalkozással járó utazások (professionel) 24,9%
- az egyéni utazások (personnel) 40,0%

A forgalom napszakok szerinti megoszlása:

- csúcsidőben (pointe) 47,9%
- napközben 42,0%
- az alacsony forgalmi órákban (creuse) 10,1%

Legmagasabb érték: 18,5% (a csúcsórákban a magánutazások száma).

*Az első év tapasztalatainak összefoglalása.* Az időtényező Marseille-ben 35 FF/óra, amely lényegesen alacsonyabb, mint az első becslések szerinti 66 FF-ja.

A terhelés növekedése progresszív és hosszú.

Városi infrastruktúra esetében – szemben az ingyenes utazással – a tisztán matematikai megközelítés nem elegendő, ki kell egészíteni azt a potenciális használók körében végzett adatgyűjtéssel is.

Ezek a megállapítások – természetesen – igénylik még egyrészt az ilyen típusú projektek pénzügyi megvalósíthatóságának olyan vizsgálatát is, amely megalapozott feltételezéseken nyugszik, másrészt pedig kereskedelmi előkészítést, egészen az új infrastruktúra megszokásáig.

*A kereskedelmi politika fontossága.* Az SMTPC rendkívül aktív kereskedelmi politikát folytatott le. A vállalatok és a magánemberek befolyását számos akcióval segítették elő. Ilyenek:

- falragaszok, sajtó, rádió;
- közvetlen marketing: televízió;
- a helyi szervezetek partnerségének megszerzése;
- ingyenes zsetonok szétosztása az utazás kipróbálása céljából.

Nem szükséges bizonyítani, hogy az ilyen kereskedelmi erőfeszítések kétségtelenül elősegítik a használatbavétel meggyorsítását és az alagút kihasználtságának a megjavítását.

Fontos szempont az információk minősége.

A használati díjas infrastruktúra nem úgy „adja el magát”, mint

valamilyen más termék. Sok függ a használatbavétel hatékony ösztönzésének módjától is.

*Az ügyfelek kiszolgálásához szükséges felszerelés.* Az SMTPC az alagutat 24 órán át folyamatosan üzemelteti. Ezalatt a biztonsági és felügyeleti, valamint a díjbeszedő személyzet állandóan jelen van és „mosolyog”.

Teljes munkaidőben 50 szakembert és alkalmazottat foglalkoztat. Ennek kissé több mint fele a használati díj beszedésével foglalkozik, a többiek az utasok biztonságáról, a fenntartásról, valamint az ügyintézésről gondoskodnak.

Állítható, hogy a kiszolgálás minősége és az utasok barátságos fogadása jelentősen hozzájárul az alagút elfogadásához és látogatottságához.

\*\*\*

Az alagút jelképe egy mosolygó kis kocs (petite voiture souriante), amely egyúttal jelképe a vezetőknél és a közreműködőknek. Ha az első hónapok kihasználtsága a vártnál egy kissé szerényebb is volt, a forgalom növekedése január óta azt igazolja, hogy néhány év alatt a projektnél bizalmat szavazó beruházók és résztvevők nem fognak csalódni.

Ami pedig Marseille városát illeti, olyan közszolgálati létesítményt kapott, amely neki semmi be nem került.

## EGYESÜLETI HÍREK

# A Közlekedéstudományi Egyesület 1997. január 21-i Küldöttközgyűlése

A Közlekedéstudományi Egyesület az 1995–1996-os évek időszakát értékelő küldöttközgyűlését 1997. január 21-én tartotta a MTESZ székházban. A gyűlésen több mint 300 fő vett részt.

A megnyitót *Dr. Gyurkovics Sándor* a KTE elnöke, a KHVM közigazgatási államtitkára tartotta. Köszöntötte a küldöttközgyűlés résztvevőit. Kiemelte, hogy a KTE 1995-től 1999-ig működő vezetői, ezen belül a megválasztott Elnök, Főtitkár és az Elnökség félidőhöz érkezett. Ez alkalmat ad arra, hogy végiggondoljuk ezen időszak alatt meddig jutottunk, milyen mértékben mentünk előre, tudtuk-e teljesíteni azokat az elképzeléseket, amelyeket 1995 januárjában, illetve azt követően meghirdettünk. Ezen elképzelések között szerepelt, hogy Egyesületünk a közlekedés valamennyi alágazatát képviselje, hogy próbáljuk meg a tagság számát növelni, hogy hatékonyabban vegyünk részt a közlekedés jelenének és jövőjének alakításában, az ezekkel kapcsolatos döntések kialakításában, kialakulásában, hogy adjunk nagyobb súlyt a vidéki szervezeteknek és az Egyesület klubszerű működésének, hogy minél több nőt vonjunk be a KTE tudományos munkájába. Közölte, hogy a főtitkári beszámoló ezekre a kérdésekre választ ad. Összességében megállapítható, hogy értünk el eredményeket, bár természetesen vannak hiányérzeteink is.

Az elért eredmények közül megemlíttette, az hogy az új közlekedéspolitika az Egyesület munkájának is köszönhetően elkészült, majd azt a Kormány és a Parlament tárgyalta, illetve jóváhagyta. A

következő két évben az a dolgunk, az a feladatunk, hogy hasonló módon segítsük, alakítsuk a közlekedéspolitika végrehajtását, az ennek nyomán kialakuló egyes intézkedéseket. Legegzaktabb feladatunk az Egyesület által rendezett konferenciákon jelentkezik, ahol egy-egy szakterületet tudományosan megvizsgálunk, elemzünk és ajánlásokat teszünk a megoldandó feladatok mikéntjére. Az elmúlt hónapokban egy külön bizottság alakult, amelynek célkitűzése, hogy kezelje az ajánlások kérdését.

Az elmúlt két évben feladatunk volt, hogy megállítsuk tagságunk létszámának csökkenését és lehetőleg bizonyos mértékű növekedést érjünk el. Ezirányban eredményeink biztatóak. Sajnos egyelőre kevés olyan fiatal van, aki a jelenlegi idősebbek, középkorúak szerepét át tudja venni és a következő évtizedekben megfelelő színvonalon tovább tudja vinni az Egyesület tudományos munkáját. A taglétszámot úgy szeretnénk növelni a következő két évben, hogy az egyéni tagdíjakat alapvetően ne emeljük meg.

Hangsúlyozta, fontos feladatnak tekinti, hogy elkövetkező években együtt szólaljunk meg, ha kell együttesen lobbyzunk is a közlekedés fejlődésének előmozdítása, a mai feladatainak mind magasabb szintű ellátása érdekében. Megköszönte mindazoknak a munkáját, akik évtizedek óta dolgoznak az Egyesület keretében és bejelentette, hogy 31 tagtársunknak átnyújtják az „Örökös tag” nevű okmányt.

Egyesületünk 1949. január 29-én alakult meg. Ez azt jelenti, hogy 1999. január 29-én lesz 50 éves

KTE. Nem akármilyen jubileum ez. Ezért ezt az évfordulót méltóképpen szeretnénk megünnepelni. Az ünnep előkészítését az Elnökség hamarosan megkezdi.

Megnyitó előadásának zárószóvaival *Dr. Gyurkovics Sándor* úr megemlékezett az 1995-ben, illetve 1996-ban elhunyt tagjainkról. A küldöttközgyűlés félperces felállással emlékezett meg *Rödönyi Károly, Sprób József, Apáthy Árpád, Zöldréti Ilona, Kisteleki Antal, Fejl József, Dr. Gáspár László, Dr. Fekete György, Gaál István, Dr. Turányi István* tagtársainkról.

Az írásban közzéadott főtitkári beszámolót *Dr. Katona András* a KTE főtitkára, a Közlekedési Múzeum főigazgatója egészítette ki. Megköszönte azoknak a munkáját, akik résztvettek a beszámoló összeállításában. Nagy eredménynek tartja, hogy ma már van egy olyan nyilvántartásunk, amely élő és így nagy megbízhatósággal tudjuk, hogy hány tagunk van. A tagdíjakkal kapcsolatban megemlíttette, hogy a MTESZ társegyesületek általában 1000–3000 forintos évi tagdíjat kérnek tagjaiktól, a KTE viszont csak 300 forintot. Reméli, hogy gazdálkodásunk a jövőben is olyan színvonalú lesz, amely lehetővé teszi, hogy a tagdíjat ne kelljen felemelni. Szükségesnek tartja, hogy taglétszámunk tovább növekedjék. Főleg azokon a területeken van erre lehetőség, ahol jelenleg csak néhány tagunk van. A szervezésben az elmúlt időszakban rendkívül aktív volt az utas és a vasutas szakma. Külön kiemelte a „Nemzetközi és Hazai Ütügyi Napok” és „Záhonyi Pályafenntartási Konferencia” megnevezésű rendezvényeket, amelyek-

re méltán lehet büszke Egyesületünk. Nagyon jó rendezvény volt a Vasút és Mérnökszervezetek Szakosztály által a Közlekedési és Hírközlési Minisztériumban rendezett konferencia, amely a szlovén vasút építésével és ezen belül a hidak létesítésével foglalkozott.

A továbbiakban Egyesületünk 1996 évi gazdálkodásával foglalkozott. Mint említette az 1996-os évet konszolidáltan egy szerény nyereséggel fogjuk lezárni, ami megfelel célkitűzéseinknek és az előírásoknak.

A főtitkári írásbeli beszámolóból, illetve a szóbeli kiegészítés további részéből megtudhattuk, hogy Egyesületünk taglétszáma több mint 5000 fizető egyéni tagot, 108 fizető jogi tagot és 63 fizető pártoló tagot számlált 1996 évben. Stabilizálódott a pártolók és növekedett a jogi tagvállalatok száma, annak ellenére, hogy a korábbi 21 eFt-ról 41 eFt-ra emelkedett a jogi és 5 eFt-ról 10 eFt-ra a pártoló tagdíj minimális összege.

Az Elnökség, az Intéző Bizottság, az Országos Titkári Tanácskozás és az Ellenőrző Bizottság 1995-ben és 1996-ban a tervezett gyakorlatossággal megtartotta üléseit.

Az Országos Elnökség által jóváhagyott rendezvénynaptár szerint történt a többnapos részvételi díjas nemzetközi és belföldi tudományos konferenciák rendezése az elmúlt két évben. 31 kétnapos konferenciát és 4 egynapos ankétot tartottak. Ezekon túlmenően a jogi és pártoló tagvállalatok részére 14 egynapos rendezvény, illetve termékbemutatót szerveztek.

A nagyrendezvények általában jól szolgálták az Egyesület Alapszabályában megfogalmazott legfontosabb célkitűzéseket és teljesítették a Programban vázolt feladatokat. A konferenciákból származó bevételek jelentősen hozzájárultak Egyesületünk kiadásainak és működtetési költségeinek fedezéséhez. Több alkalommal vita volt a részvételi díjakat illetően. Igyekezünk mérsékelt árakat alkalmazni, de természetesen nem tudtuk figyelmen kívül hagyni az

országosan jelentkező költség-emelkedéseket.

A tagozatok közül kiemelkedő szerepet vállalt a konferenciák szervezésében

- a Közlekedésepítési,
- a Vasúti, Hajózási és Légi közlekedési, valamint
- az Általános Közlekedési Tagozat.

A Területi Szervezetek közül hasonlóan jó munkát végzett

- a Baranya megyei,
- a Vas megyei,
- a Komárom – Esztergom megyei,
- a Sopron Városi,
- a Somogy megyei,
- a Szabolcs – Szatmár – Bereg megyei és
- a Heves megyei.

A tudományos konferenciákon 524 előadás és korreferátum hangzott el.

A tagozatok és területi szervezetek a beszámolási időszakban 902 előadást, vitadélutánt, klubnapot, kerekasztal megbeszélést, 108 kiállítást, bemutatót, 233 tanulmányi kirándulást szerveztek. A díjfizetési kötelezettség nélküli rendezvények információszerzési, továbbképzési és fórum lehetőséget kínáltak. Szerepük a helyi, de a részterületi feladatok megoldásában is nagyra értékelhető. A KTE tudományos tevékenysége a műszaki, közgazdasági és a jogi tudomány egész területét felöleli, illetve érinti. Új tudományos eredmények ismertetésére, alkalmazásuk gyakorlatának megismerésére, a közlekedési létesítmények, gépek, eszközök, járművek üzemeltetési, fenntartási, tervezési módszereinek és tapasztalatainak elemzésére, a különféle közlekedési módok, korszerű megoldások (számítástechnika, logisztika, adatbank) bemutatására – továbbképző jelleggel is – konferenciák kitűnő alkalmat nyújtanak. Mindezen túlmenően Egyesületünk tagjainak nyilvános szereplési és publikációs lehetőséget adnak.

A beszámolási időszakban rendszeresen megjelent az Egyesület három *folyóirata*

- a Közlekedéstudományi Szemle,

- a Városi Közlekedés.

- A Közúti Közlekedés-, és Mélyépítéstudományi Szemle (1995. december 21-ig Közlekedésepítés- és Mélyépítéstudományi Szemle címen).

A három tudományos folyóirat jól szolgálta a közlekedés ügyét, tudományos ismereteket, tájékoztatásokat nyújtott. Folyóirataink az érintett szakterületek színvonalas, elismert sajtóorgánumai, amelyek megfelelően tükrözik az egyesületi munkát is.

Az egyesületi szervezetek és a folyóiratok szerkesztőbizottságai közötti kapcsolat rendszeres, az értékelő beszámolókat, az „Ajánlásokat” és a konferenciák anyagait a folyóiratokban megjelentetik.

Tudományos folyóirataink közül a Közlekedéstudományi Szemle nem önfinanszírozó annak ellenére, hogy sikerült növelni a szponzorok és a hirdetések számát.

A laptámogatások területén a BKV Rt., az UKIG és a MÁV Rt. vállal nagy szerepet.

1995 évben a MTESZ Szövetségi Kamarája a *szakértői tevékenységet* új alapokra helyezte. Az új tevékenységi kör kidolgozásában Egyesületünk ad hoc bizottságának tagjai is résztvettek. Megkezdődött az új szakértői igazolványok kiadása. Így folyamatosan legitimé válnak a szakértői engedélyek, és tulajdonosaik számára az engedélyhez kötött szakértői tevékenységek.

A Magyar Közlöny 1996. július 10-i számában megjelent „A tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról” szóló 1996 évi LVIII. törvény, amely bizonytalanságot okozott az egyesületi szakértők körében. Ezért a MTESZ Szövetségi Tanácsa a következő állásfoglalást adta ki:

„Az eddigi ismereteink szerint az egyesületek által kiadott és regisztrált műszaki szakértői engedélyek hatálya külön jogszabály által szakértői jogosultsághoz nem



kötött területen változatlan. Az ezek alapján folytatott tevékenységnek nem feltétele az 1996 évi LVIII. törvényben szabályozott szakmai kamarai tagság és újabb díjfizetési kötelezettség vállalás.”

A szakértői tevékenység részletes szabályozása még további feladat.

Az Egyesület sajátos társadalmi helyzeténél, valamint kiterjedt horizontális és vertikális kapcsolatrendszerénél fogva jelentős szerepet tölt be a közlekedés és határterületei *nemzetközi kapcsolatainak* ápolásában és fejlesztésében. Előtérbe került, hogy az Egyesület komplex módon értelmezett (Interpace) szerepkört vállal, amely két irányban működik. Egyrészt továbbítja a nemzetközi fórumokon szerzett ismereteket és különböző módszerekkel tudósítja a hazai közlekedési fejlesztések eredményeit, célkitűzéseit. Másrészt keresi azokat a lehetőségeket, amelyekkel a külföldön elért tudományos és gyakorlati eredmények a hazai szakmai közvélemény előtt ismertté és felhasználhatóvá válnak.

Egyesületünk tevékenységének jelentős tudományos területe a szerződéses alapon nyugvó  *megbízásos munkák* végzése. 1995 évben az ilyen szerződések száma elérte a 118, 1996 évben pedig december 5-ig a 82 darabot.

E tevékenységi körben kiemelt szerepet játszott a Közlekedéscépi Tagozatunk, valamint a Hajdu-Bihar megyei, a Baranya megyei, a Bács-Kiskun megyei és a MÁV Rt. Budapesti Üzletigazgatósági Területi Szervezete. Részt vállalt a munkából a Vas, Tolna, Heves, Veszprém és Békés megyei területi szervezet, valamint a Sopron Városi Szervezet is. A 200 megbízásos munkából 8 kutatásfejlesztési, 62 tanulmány-tanulmánytervi, 130 tervezési kérdésekkel foglalkozott.

A kutatás-fejlesztés körébe tartozó munkák részben az alkalmazott kutatás, az adaptáció a létesítési és építésfejlesztési fogalomkörbe sorolhatók.

A tanulmányok és tanulmánytervek a korszerű közlekedési technológiák, a RO-LA, RO-RO, a számítástechnika, az elektronikus adatközlés és a tárolás, a térinformatika, az építési és fenntartási technológiák széles körét ölelték fel és a gyakorlati alkalmazásra vonatkozó változásokat is tartalmazták.

Egyes tanulmányok részletesen bemutatták a meglévő közlekedési létesítmények, berendezések avultságát, a jelenleg folytatott építési és fenntartási gyakorlat korszerűtlenségét és gazdaságtalanságát, rámutatva az e területen sürgősen szükséges fejlesztési lehetőségek módjára is.

*Varga József* a KTE titkárság-vezetője kérte a jelenlévőktől, hogy gondolkozzanak személyi jövedelemadójuk 1%-ának a Közlekedéstudományi Egyesület részére való felajánlásáról. A Közlekedéstudományi Egyesület adószáma: 19815709 2 41

*Dr. Ruppert László* ismertette, hogy milyen széleskörű munkával készült el a KTE egységes szervezetbe foglalt új „Alapszabálya”, valamint a „Szervezeti és Működési Szabályzata”. Kérte, hogy ezeket – a szétosztott – szabályzatokat a küldöttközgyűlés fogadja el.

*Dr. Gyurkovics Sándor* megköszönte *Dr. Ruppert László* főtárhelyettes és az általa irányított bizottság munkáját az „Alapszabály” és a „Szervezeti és Működési Szabályzat” kidolgozásában.

Tájékoztatta a közgyűlést arról, hogy 1996. április 24-én az Érdekvédelmi és Etikai Bizottság határozatot hozott két Ellenőrző Bizottsági tag összeférhetlensége ügyében. Az Alapszabály értelmében ugyanis az Ellenőrző Bizottság tagjai a KTE-ben más választott tisztséget nem tölthetnek be. *Bujdosó Attila* az Ellenőrző Bizottság tagja, egyben a Baranya megyei Területi Szervezet titkára, *Dr. Bakonyi Ferenc* pedig egyben a Közlekedéscépi Tagozat titkára. Ez a helyzet ellentétes az Alapszabállyal, ezért ezt az állapotot meg-

kellett szüntetni. *Bujdosó Attila* és *Dr. Bakonyi Ferenc* ezt követően írásban lemondott Ellenőrző Bizottsági tagságáról, azzal a megjegyzéssel, hogy a másik választott tisztségüket akarják megtartani. Az Ellenőrző Bizottság választása a Küldöttközgyűlés hatáskörébe tartozik. Az Országos Elnökség a kérdést megtárgyalta. Elfogadta a lemondásokat és helyettük *Jákfalvyné Kalauz Máriát* és *Pajor Istvánt* javasolja megválasztani.

A *hozzászólások* során *Dr. Ivány Árpád* a Közlekedéstudományi Szemle főszerkesztője a KTE három szaklapjának problémáival, nehézségeivel és eredményeivel foglalkozott. Kérte, hogy a folyóiratok megjelenését a továbbiakban is támogassák hirdetésekkel, szponzorálásokkal.

*Gárdai Gábor* mint az Egyesület Elnökségének senior felelőse tájékoztatást adott arról a szervezési munkáról, hogy miként kísérlik meg a nyugdíjba vonulók és a nyugdíjas senior tagjaink aktivitását, tudományos ismereteit az eddiginél jobban kamatoztatni.

*Vízsy Ferenc* a MÁV Budapesti Üzletigazgatóság Területi Szervezeti kérdéseivel foglalkozott. Méltatta a szervezet tudományos munkáját.

*Dr. Németh Márton* a Vasúti, Hajózási és Légi közlekedési Tagozat három önálló részre való szétválását ismertette. Kiemelve azokat a feladatokat, amelyeket a légi közlekedés területén el szeretnének érn.

*Dr. Szánthó Miklós* az 1996 júniusában alakult Közlekedés-egészségügyi Szakosztály eddigi munkáját méltatta és ismertette a jövő feladatait.

*Bognár Tibor* a Székesfehérvári Területi Szervezet elnöke bejelentette, hogy 25 év után ebben az évben újra Székesfehérváron rendezik az „Ütügyi Napok”-at.

*Dr. Loykó Miklós* ismertette az Ellenőrző Bizottság munkáját. Megemlítette, hogy a Bizottság az Alapszabályban lefektetett elvek és szabályok szerint működik. Az

1996 évi gazdálkodás kiváló eredményekhez vezetett mind pénzügyi, mind tudományostéren. A gazdálkodás stabil alapokon nyugszik, a pénzügyi helyzet likvid, a bevételek biztonságosan fedezték az 1996 évi kiadásokat. Szerény nyereség várható, ami teljesen természetszerű, hiszen non-profit szervezetről van szó. Így tehát nem a nyereség elérése a cél, hanem a működés feltételeinek a gazdasági megteremtése és ennek minden eszközzel való biztosítása.

*Rádi Károly* azt a gondolatot vetette fel, hogy az egyes közlekedési létesítmények privatizációja során kapott forintot egy részéből helyes lenne alapot létesíteni azok támogatására, akik ezen létesítményeket létrehozták.

A *Küldöttközgyűlés a főtitkári beszámolót* egyhangúlag elfogadta, *Jákfalviné Kalauz Máriát* és *Pajor Józsefet* egyhangúlag beválasztotta az Ellenőrző Bizottságba és egy tartózkodással elfogadta *Felföldi Károly* lemondását – más társadalmi elfoglaltsága miatt – az ifjúsági felelősi megbízatásáról. Ugyancsak egyhangúlag fogadták el a KTE új „Alapszabály”-t.

Az Elnökség jelenlévő tagjai egyhangúlag elfogadták az Egyesület 1997 évi költségvetését és az új „Szervezeti és Működési Szabályzat”-öt.

Ezután *Dr. Gyurkovics Sándor* az Egyesület elnöke a következő kitüntetések adta át:

## Örökös tag

<i>Dr. Bakonyi Ferenc</i>	Közlekedésépítési Tagozat
<i>Beck Kálmán</i>	Komárom-Esztergom megyei Területi Szervezet
<i>Berecz István</i>	Heves megyei Területi Szervezet
<i>Bogár László</i>	Fejér megyei Területi Szervezet
<i>Dr. Borotvás Elemér</i>	Általános Közlekedési Tagozat
<i>Busch Károly</i>	Baranya megyei Területi Szervezet
<i>Csárádi János</i>	Vasúti, Hajózási és Légi közlekedési Tagozat
<i>Csernendy László</i>	Közlekedésépítési Tagozat
<i>Földvári László</i>	Vasúti, Hajózási és Légi közlekedési Tagozat
<i>Gárdai Gábor</i>	Soproni Területi Szervezet
<i>id. Horváth Ferenc</i>	Vasúti, hajózási és Légi közlekedési Tagozat
<i>Dr. Ivány Árpád</i>	Általános Közlekedési Tagozat
<i>Dr. Kerkápoly Endre</i>	Vasúti, hajózási és Légi közlekedési Tagozat
<i>Dr. Kiss Iván</i>	Városi Közlekedési Tagozat
<i>Kutas László</i>	Általános közlekedési Tagozat
<i>Majorossy Rezső</i>	Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Területi Szervezet
<i>Megyik Ferenc</i>	Soproni Területi Szervezet
<i>Nagy Géza</i>	Hajdu-Bihar megyei Szervezet

<i>Dr. Nagy Rudolf</i>	Városi Közlekedési Tagozat
<i>Nagypál Ferenc</i>	Szentesi Területi Szervezet
<i>Dr. Platthy Pál</i>	Közlekedésépítési Tagozat
<i>Sipter Géza</i>	Tolna megyei Területi Szervezet
<i>Tari László</i>	Gépjármű-közlekedési Tagozat
<i>Dr. Tóth Sándor</i>	Veszprém megyei Területi Szervezet
<i>Urbán Lajos</i>	Vasúti, hajózási és Légi közlekedési Tagozat
<i>Velencei László</i>	Fejér megyei Területi Szervezet
<i>Dr. Zahumenszky József</i>	Általános Közlekedési Tagozat
<i>Dr. Zeley István</i>	Általános Közlekedési Tagozat
<i>Zimmermann Ferenc</i>	Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Területi Szervezet
<i>Dr. Papp Endre</i>	Fuvarozók Fóruma

## Széchenyi Emlékplakett

*Apáthy Endre* vezérigazgató (Hídépítő Rt.)

Okleveles építőmérnök, gazdasági szakmérnök. Munkáját a Hídépítő Vállalatnál kezdte 1970-ben, ahol építésvezető, fő-építésvezető, majd főmérnök volt, jelenleg vezérigazgató.

Korán bekapcsolódott a Közlekedésépítési Tagozat Mérnöki Szerkezetek Szakosztálya munkájába, előadásokkal, munkahelyi látogatások szervezésével. A szakosztály vezetőségének 10 éve tagja. Munkatársait is igyekezett aktivizálni az egyesületi munkára.

*Bátyi Ferenc* regionális irodavezető (MÁV Rt. PHMSZ Regionális és Felügyeleti Iroda Záhony).

A Záhonyi Pályafenntartási Főnökség vezető-mérnöke, majd 10 éven keresztül főnöke. 1994-től a Záhonyi Üzemigazgatóság osztályvezetője, 1 éven át a pályalétesítményi igazgató helyettese. A KTE-nek 1966 óta tagja. Aktív közreműködésével emelte az egyesületi rendezvények színvonalát. Több újítás fűződik nevéhez. Záhony és térségében sok színvonalas nemzetközi konferenciát szervezett munkatársaival, legutóbb az igen sikeres X. Pályafenntartási Konferenciát. A széles nyomtávolságú vasutak építési és pályafenntartási előírásainak kidolgozásában kiemelkedő munkát végzett.

*Erdélyi Gézané* osztályvezető (Royal Kereskedelmi Rt.)

A Kereskedelmi és Vendéglátóipari Főiskolán felsőfokú szállításvezetői diplomát szerzett. Szakmai és gyakorlati ismeretei a szakma élvonalába emeltek.

A KTE-nek 1982 óta tagja. Az Általános Közlekedési Tagozat Fuvaroztató Fóruma Szakosztálynak 11 éve vezetőségi tagja, 6 éve titkárhelyettese. A szakosztály és más szervezetek által rendezett rendezvényeken vitaindító előadásai, hozzászólásai, javaslati kitűnően alkalmazhatók mind a fuvaroztatók,

mind a fuvarozók gyakorlati munkájában. Különösen jelentősek a vasút-közút közös fuvarozásaiban. Igen jelentős szerepe a közúti lakberendezési cikkek fuvarozásának tovább fejlesztésében.

*Garadnai András* igazgató (MAHART Hajójavító).

A Vasúti Hajózási és Légi közlekedési Tagozat Hajózási Szakosztálynak 1990-től elnöke. Irányításával a szakosztály tevékenysége egyre kiegyensúlyozottabb lett. Vezetésével a szakosztály egyre eredményesebben dolgozott, évente egy-két konferenciát, 5-6 előadást és 2-3 tanulmányutat szerveztek. 1995-ben a szakosztály közreműködésével megalakult Révhajósok Országos Szövetségének közgyűlése megválasztotta elnökének. A Fővárosi Önkormányzat közgyűlése az elmúlt évben delegálta a BKV Igazgató Tanácsába, ahol 3 évre elnöki megbírást kapott.

1995-től a Vasúti, Hajózási és Légi közlekedési Tagozat társelnöki teendőit is ellátja.

*Dr. Hegedűs Gyula* nyugdíjas főiskolai tanár.

Évtizedek óta részt vesz az Egyesület tudományos munkájában, előadások, nagyrendezvények szervezésében és lebonyolításában. Hosszú ideig a Közlekedésgazdasági Szakosztály-elnökéként tevékenykedett. Aktív tagja a Tariförök Nemzetközi Szövetségének, folyamatosan szervezi a Szövetség és a KTE kapcsolatát, együttműködését. Vezetőségi tagként rendszeresen segíti az Általános Közlekedési Tagozat munkáját.

*Dr. Szeberényi Andor* igazgató (Békés megyei Közlekedési Felügyelet)

Több évtizede dolgozik kiemelkedően a közlekedés területén. Az útügyi igazgatásban szaktekintélynek számít, szinte valamennyi kodifikációs munka kapcsán kikéri véleményét. A Magyar Közigazgatási Intézet felkérésére a múlt évben tanulmányt készített a „Javaslat a megyei közlekedési felügyelet feladatainak és hatás-

köreinek, illetve szervezetének korszerűsítésére” címmel.

1992 óta a Békés megyei Területi Szervezet elnöke. Tevékenységének köszönhetően a megyében újra felpezsdült az egyesületi élet. Több rendezvény szervezésében vett részt. A KTE Érdekvédelmi és Etnikai Bizottságának vezetője.

## Jáky József Emlékérem

*Erdélyi Zsófia* osztályvezető (VATTI RT.)

A Városi Közlekedési Tagozat Városi Közúti Közlekedési Szakosztály megalakulása óta az 1994 évi választásokig kerek harmad évszázadon át töltötte be a titkári posztot. Egy ideig az elnöki teendőket is ellátta. Társadalmi munkáját mindig nagy lelkesedéssel, kitartóan és kiváló szaktudással végezte. Életműve alapján kapta meg a magas kitüntetést.

*Dr. Molnár Éva* vállalkozó

A Közlekedésgazdasági Szakosztály Közlekedéspolitikai és Piacgazdasági Bizottságának elnöke. Széleskörű közgazdasági és nemzetközi ismereteivel folyamatosan támogatja a KTE tudományos tevékenységét. Előadásait meghallgatva jelentős mértékben hozzájárult, hogy a KTE tagsága elsőként ismerhette meg a legfontosabb szervezetekhez (CEMT, Légi közlekedési egyezmények, PHARE stb.) kapcsolódásunk feltételeit. Rendszeresen előadásokat tart az Európai Közösség közlekedéspolitikájának megismertetésére. Több nemzetközi konferencián is résztvevő előadóként és társelőadóként.

*Dr. Prezenszki József* egyetemi docens (BME Közlekedésüzemi Tanszék)

35 éve Egyesületünk tagja. A Közlekedési Anyagmozgatási Állandó Bizottság megalapítója és vezetője volt 12 éven keresztül. A Szakképzés Koordináló és Szakirodalmi Díj Bizottságának megalapítója. Az Általános Közlekedési Tagozat által évente szervezett nemzetközi szállításszervezési

konferenciák aktív közreműködője. 9 egyetemi jegyzet és könyv, valamint mintegy 90 tudományos cikk szerzője. Kiemelkedőek a logisztika és a közlekedés kapcsolatrendszerét, számítógépes irányítási lehetőségeit elemző tanulmányai, szaccikkei.

1990 óta Egyesületünk főtítkárhelyettese.

*Dr. Szakos Pál* ügyvezető igazgató (Állami Autópálya Kezelő Közhasznú Társaság)

Útépítő-úttervező szakmérnöki, valamint közlekedés-gazdasági mérnöki diplomával rendelkezik. 1994-től a Közúti Szakosztály elnöke. Több eredményes rendezvény szervezője volt, számos javaslatlal segítette a vezetőség munkáját.

A tudományos élet aktív résztvevője. Számos tudományos publikáció szerzője és konferenciák előadója. Az útépítés technológiai kérdéseinek, a környezetvédelemnek, az út- és hídgyártásnak országosan elismert szakértője. A speciális autópálya- fenntartási munkák kezdeményezője és kidolgozója, a kísérleti munkák irányítója.

A Közúti Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle Szerkesztőbizottságának tagjaként aktív szerepet vállalt a lap 1994-95 évekbeni megújításában.

*Tánczos Lászlóné dr.* egyetemi tanár, tanszékvezető (Budapesti Műszaki Egyetem Közlekedésmérnöki Kar, Közlekedésgazdasági Tanszék)

Tanszékvezető egyetemi tanár, a műszaki tudomány kandidátusa. 5 egyetemi jegyzet, 1 tankönyv és 2 idegennyelvű szakkönyv társszerzője. 50 tudományos cikk – ebből 25 idegennyelvű – megjelentetője. Az angolnyelvű egyetemi oktatás rendszeres előadója. Szakmai tudományos tevékenységei: MTA Közgyűlés választott köztestületi tagja, a BME Közlekedésmérnöki Kar Habitációs és Doktori Bizottságának Titkára, a Közlekedéstudományi Szemle Szerkesztőbizottságának tagja, a Magyar Közlekedés közlekedésgazdasági rovat vezetője.

25 éve a KTE aktív tagja. Cikkeivel háromszor nyerte el Egyesületünk Irodalmi Díját.

*Vincze Tamás* igazgató-helyettes (MÁV Rt. Fejlesztési és Kísérleti Intézet)

A KTE MÁV Rt. FKI Önálló Szekcióban végzi a társadalmi munkát. A közlekedés műszaki fejlesztése érdekében végzett kimagasló kutatási-fejlesztési tevékenysége, valamint a Szekció elnöki tisztségében végzett egyesületi társadalmi elismeréseképpen kapta a díjat.

## Ifjúsági Díj

*Boross Zsolt* fő-építésvezető (MÁV EHK Kft., Kaposvár)

1985 óta, tehát szakmai tevékenységének kezdete óta tagja a Somogy megyei szervezet magasépítési szakcsoportjának. Előadások szervezésével, lebonyolításával, valamint szakmai kirándulások megszervezésével különösen színvonalas az egyesületi munkája.

*Braun Csaba* vállalkozási ügyintéző (Miskolci Városi Közlekedési Rt.)

A Miskolci Városi Közlekedési Rt. vállalkozási managere. A Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Területi Szervezetnek a részvénytársaságnál működő szakcsoportjának aktív tagja. Az egyesület keretein belül oktatja és neveli a munkába álló fiatalokat, így nagyban hozzájárul az Rt. szakembergárdájának nevelésében. Az egyesület tagjainak sorába is számos fiatalot szervezett be.

*Chiv Attila* műszaki reszortos (MÁV Vontatási Főnökség, Szolnok)

A MÁV Budapesti Üzletigazgatóság Területi Szervezet Vasút-gépész Szakcsoport és a Szolnok Vontatási Főnökség között mint egyesületi összekötő tevékenykedik 1994 óta. A taglétszám tevékenysége eredményeképpen folyamatosan növekedett a Szolnoki Vontatási Főnökségen. Az elmúlt években rendezvényeket szerve-

zett, aktívan résztvett az egyesület munkájában. Propagálja az egyesület rendezvényeit és segített több tagtársának a KTE szakértői igazolványának megszerzésében.

*Molnár István* osztályvezető (BM. Állami Közútkezelő Közhasznú Társaság, Székesfehérvár)

1991 óta tagja a Székesfehérvári Területi Szervezetnek. 1995 óta a szervezőtitkári feladatokat látja el. Több helyi KTE rendezvény szervezésében résztvett, az egyesületi tagokat a helyi területi szervezet rendezvényeiről tájékoztatja, az egyes szakcsoportok között koordinációs feladatokat lát el. Hivatali munkáján túl is foglalkozik szakterületéhez kapcsolódó témákkal. A szakfolyóiratokban eddig két cikke jelent meg.

*Szilágyi Andor* szakaszmérnök (MÁV Pályagazd. Főnökség, Kisújszállás)

A főiskola elvégzése után jelenlegi munkahelyén 10 éve lett az egyesület tagja. A Hajdu-Bihar megyei Területi Szervezet és a KTE rendezvényeinek rendszeres résztvevője, közreműködője. Fiatal műszaki mérnökként hamar beilleszkedett az egyesületi életbe. Alapvetően a műszaki szakterület iránt érdeklődő személyiség. Szakmai tudását az egyesület keretén belül végzett megbízásos munkák tervezése során is hasznosítja.

*Torhosi Marianna* fejlesztőmérnök (MÁV Rt. Pályagazdálkodási Központ)

Az iskolai elvégzése után a Nagykanizsai Pályafenntartási Főnökségnél lépett a KTE tagjai sorába. 1994 óta a Pályagazdálkodási Központ Fejlesztő mérnöke. Társadalmi munkáját a Vasútépítési és Pályafenntartási Szakosztálynál odaadóan, lelkiismeretesen végzi. Hazai tudományos feladatokon túl az UIC munkabizottsága által kiadott munka hazai tesztelésében is résztvesz.

## Irodalmi Díj

*Dr. Rixer Attila (1. ábra):* A közúti-vasúti kombinált fuvarozás

kereslet-kínálat viszonyát motíváló tényezők a RO-LA fuvarozás példáján.

Közlekedéstudományi Szemle 1996 5-6 szám.

A szerző – a közlekedéstudományi kandidátusa, a MÁV Rt. Fejlesztési és Kísérleti Iroda vezetője – két összefüggő cikkben mélyrehatóan elemzi a közúti-vasúti kombinált szállítást, bemutatja annak meghatározó elemeit mind a közúti, mind a vasúti fuvarozók vonatkozásában.

*Dr. Vörös Attila (2. ábra):* Az országos közúthálózat közlekedésbiztonságának elemzése differenciált baleseti mutatók segítségével.

Közlekedéstudományi Szemle 1996. 5. szám.

A szerző – a közlekedéstudományi kandidátusa, a Közlekedéstudományi Intézet Rt. tagozatvezetője –, mélyrehatóan elemzi az országos közúthálózaton lebonyolódó forgalom biztonsági kérdéseit. Az ezirányú vizsgálatok eredményeit és az ebből nyert következtetéseit ismerteti a cikkben.

*Dr. Rózsa Dezső:* Hálózati- és projektszintű tapasztalatok a HDM-MAN III. jelű útfenntartást tervező program használatával.

Közúti Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle 1996 I. szám.

Cikkében a szerző bemutatja a HDM-MAN III. programcsomag futtatásával, több változat kipróbálásával nyert tapasztalatokat, azok összevont értékelését. Jól mutatja be az útfenntartást tervező programok hasznosságát, hazai alkalmazásának lehetőségét és szükségességét.



*Dr. Domanovszky Sándor:* A lágymányosi Duna-híd felszerkezetének építése.

Közúti Közlekedés- és Mélyépitéstudományi Szemle 1995 évi 10–11. szám.

A szerző cikkében bemutatja az új Duna-híd kivitelezésével kapcsolatos fővállalkozói tevékenységet, a jellemző adatokat, az acélfelszerkezet kivitelezésének technológiai tervezését, a megvalósítás főbb fázisait és színhelyeit, a minőségbiztosítás rendszerét.

*Pintér László:* Gondolatok a MÁV-vonalak fővonalon belüli hasznosításának reális lehetőségeiről.

Városi Közlekedés 1995 évi 5. szám.

A cikk érdeme, hogy az ábrándok és vágyak ismétlése, a részvállalás mellett és ellene szóló aktuális érdekek ideologizálása mellett rámutat az új, komplex megközelítés, az annak mentén kirajzolódó vizsgálatok fontosságára, a vasútvonalak bekapcsolhatóságának realitásaira, illetve kondícióira.

*Gulyás László:* Külföldi hitelek felhasználása a budapesti közlekedés rehabilitációs programjának megvalósításában.

Városi Közlekedés 1996 évi 1. szám.

A külföldi hitelek felhasználása a budapesti közlekedés rehabilitációs programjának végrehajtásában előzmények nélküli, sok, teljesen új aspektus, illetve gyakorlati lebonyolítási kérdést, teendőt vet fel. E témát, amellyel vidéki városaink is előbb-utóbb szembesülnek, a szerző rendkívül pragmatikusan, úttörő módon, igényesen, a sokoldalú segítségnyújtás szándékával dolgozza fel.

## Diplomamunka pályázat díjazása

A Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Karról:

I. díj:

*Szelesteyi László:* Aszfaltok melegviselkedése keréknyom-vályusodásnak ellenálló aszfaltburkolatok.

II. díj:

*Kékesi László:* A vasúti forgalom által a pályateszten, illetve annak környezetében keltett rezgések.

Budapesti Műszaki Egyetem Közlekedésmérnöki Karról:

I. díj:

*Wintermantel Zsolt:* Káposztásmegyer tömegközlekedésének minőségi vizsgálata és fejlesztési lehetőségei.

II. díj:

*Dankó Ferenc:* Számítógépes információs és telekommunikációs rendszer versenyképessége és hatékonyságnövelő szerepe.

III. díj:

*Cserniczky Péter:* Vasúti önköltségszámítás korszerűsítése (Budapest-Pécs Inter City)

*Farkas Gyula:* Vasúti önköltségszámítás korszerűsítése (Budapest-Pécs Inter City)

*Domonkos Péter:* Szálas anyagokból álló légcsonvarlapát tervezése motoros sárkányrepülők részére.

*Fekete Béla:* Elemkönyvtár létrehozása Autó CAD-ban a hajóelrendezési rajzok készítésének megkönnyítésére.

A Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetemről:

II. díj:

*Dudás Csilla:* Az elektronikus adatcsererendszerek és jelentőségük.

A Széchenyi István Főiskoláról:

I. díj:

*Kovács Tibor:* Vasúti jelzési rendszerek és fényjelzők.

II. díj:

*Gauland Attila:* Megengedett sinkopási keresztmetszetek vizsgálata futástechnika és teherbírás szempontjából.

III. díj:

*Rózsahegy Zsolt:* Az ISO 9002 minőségügyi rendszer bevezetéséhez kapcsolódó termelési rendszer fejlesztés a TRIKA Szövetkezetenél.

*Simon Péter:* A Kanizsa Sörgyár elosztási rendszerének elemzése.

*Szi Miklós Tímea:* A légitársaságok és a szállítómányozók együttműködése.

*Daszkaropulosz Thanaszisz:* Számítógéppel támogatott közúti csomópont tervezés bemutatása.

## Arany jelvény:

<i>Fenyvesi Imre</i>	Vasúti, hajózási és Légi közlekedési Tagozat
<i>Hunor László</i>	Vasúti, hajózási és Légi közlekedési Tagozat
<i>Skonda Ödön</i>	Vasúti, hajózási és Légi közlekedési Tagozat
<i>Bakos Endre</i>	Gépjármű-közlekedési Tagozat
<i>Dr. Szacsva Ferenc</i>	Közlekedésépítési Tagozat
<i>Dr. Tariczky Zsuzsanna</i>	Közlekedésépítési Tagozat
<i>Dr. Tölgyesi Vilmos</i>	Városi Közlekedési Tagozat
<i>Trepper Endréné</i>	Általános Közlekedési Tagozat
<i>Vozáry György</i>	MÁV Bp-i Üzletigazgatósági Szervezet
<i>Kóczyán Lőrinc</i>	Baranya megyei Területi Szervezet
<i>Temesi Ferenc</i>	Baranya megyei Területi Szervezet
<i>Göblyös Ferenc</i>	Bács-Kiskun megyei Területi Szervezet

<i>Dudás György</i>	Békés megyei Területi Szervezet	<i>Lócskainé Bori Anna</i>	Bács-Kiskun megyei Területi Szervezet
<i>Dr. Halász József</i>	Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Területi Szervezet	<i>Radányi Nagy Imréné</i>	Bács-Kiskun megyei Területi Szervezet
<i>Agárdi Ferenc</i>	Hajdu-Bihar megyei Területi Szervezet	<i>Tiszavölgyi István</i>	Bács-Kiskun megyei Területi Szervezet
<i>Barkaszi László</i>	Hajdu-Bihar megyei Területi Szervezet	<i>Sebők Mihály</i>	Békés megyei Területi Szervezet
<i>Hideghy Béláné</i>	Heves megyei Területi Szervezet	<i>Szabó László</i>	Békés megyei Területi Szervezet
<i>Varga József</i>	Komárom-Esztergom Területi Szervezet	<i>Berta József</i>	Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Területi Szervezet
<i>Viczena József</i>	Komárom-Esztergom Területi Szervezet	<i>Fülöp Péter</i>	Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Területi Szervezet
<i>Iszli Lajos</i>	Somogy megyei Területi Szervezet	<i>Görömbölyi Zsolt</i>	Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Területi Szervezet
<i>Kóczán Péter</i>	Soproni Területi Szervezet	<i>Papp Zsolt</i>	Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Területi Szervezet
<i>Molnár György</i>	Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Területi Szervezet	<i>Hortobágyi Frigyes</i>	Fehér megyei Területi Szervezet
<i>Varga Béla</i>	Tolna megyei Területi Szervezet	<i>Balogh Gyula</i>	Hajdu-Bihar megyei Területi Szervezet
<i>Kovács Jenő</i>	Vas megyei Területi Szervezet	<i>Iványi József</i>	Hajdu-Bihar megyei Területi Szervezet
<i>Szabó Imre</i>	Vas megyei Területi Szervezet	<i>Kovács Béla</i>	Hajdu-Bihar megyei Területi Szervezet
<i>Ferencz Józsefné</i>	Zala megyei Területi Szervezet	<i>Széles Károly</i>	Hajdu-Bihar megyei Területi Szervezet
<b>Ezüst jelvény:</b>		<i>Szilágyi László</i>	Hajdu-Bihar megyei Területi Szervezet
<i>Bogdán András</i>	Vasúti, hajózási és Légi közlekedési Tagozat	<i>Bundics Zoltán</i>	Heves megyei Területi Szervezet
<i>Csapó Imre</i>	Vasúti, hajózási és Légi közlekedési Tagozat	<i>Füzi Sándor</i>	Komárom-Esztergom megyei Területi Szervezet
<i>Hegedűsné</i>	Vasúti, hajózási és Légi közlekedési Tagozat	<i>Lipót Jánosné</i>	Komárom-Esztergom megyei Területi Szervezet
<i>Reinhoffer Éva</i>	Vasúti, hajózási és Légi közlekedési Tagozat	<i>Nagy Zoltán</i>	Komárom-Esztergom megyei Területi Szervezet
<i>Dr. Horváth Tiborné</i>	Vasúti, hajózási és Légi közlekedési Tagozat	<i>Koszéj László</i>	Somogy megyei Területi Szervezet
<i>Sáriné Ivány Éva</i>	Vasúti, hajózási és Légi közlekedési Tagozat	<i>Tamás Ferenc</i>	Somogy megyei Területi Szervezet
<i>Halász László</i>	Gépjármű-közlekedési Tagozat	<i>Bátyi Mihályné</i>	Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Területi Szervezet
<i>Kovács Gábor</i>	Közlekedésépítési Tagozat	<i>Várhegyi Ferenc</i>	Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Területi Szervezet
<i>Dr. Petőcz Mária</i>	Városi Közlekedési Tagozat	<i>Németh Péter</i>	Jász-Nagykun-Szolnok megyei Területi Szervezet
<i>Hamarné Szabó Mária</i>	Városi Közlekedési Tagozat	<i>Bata András</i>	Tolna megyei Területi Szervezet
<i>Szirmai Tibor</i>	Városi Közlekedési Tagozat	<i>Czigány Gyula</i>	Vas megyei Területi Szervezet
<i>Tokaji Imre</i>	Városi Közlekedési Tagozat	<i>Csilléry Béla</i>	Vas megyei Területi Szervezet
<i>Körössy László</i>	Általános Közlekedési Tagozat	<i>Németh László</i>	Veszprém megyei Területi Szervezet
<i>Nemes András</i>	Általános Közlekedési Tagozat	<i>Gall György</i>	SZAKÁB
<i>Kárpáti László</i>	MÁV Bp-i Üzletigazgatósági Szervezet	<i>Fülöp József</i>	Baranya megyei Területi Szervezet
<i>Lakatos Béla</i>	MÁV Bp-i Üzletigazgatósági Szervezet		
<i>Újlaki György</i>	MÁV Bp-i Üzletigazgatósági Szervezet		
<i>Bozsérné Molnár Klára</i>	Baranya megyei Területi Szervezet		
<i>Németh István</i>	Baranya megyei Területi Szervezet		
<i>Penke József</i>	Baranya megyei Területi Szervezet		

## Résumé

- Dr. Péter Holló-Dr. Péter Honti:* La perte économique causée par les accidents du trafic routier ..... 81  
 Les auteurs pouvaient quantifier la perte économique causée par les accidents du trafic routier sur la base des recherches interdisciplinaires de plusieurs années. Outre la perte totale ils déterminent les pertes spécifiques (rapportées à un blessé ou à un accident) aussi, qui sont indispensable pour la détermination de l'efficacité des mesures faites dans l'intérêt de la sécurité routière.
- Prof. Dr. Kurt Spera:* Logistique internationale. Une mission d'accomplissement dans le domaine des transports ..... 89  
 La communication de l'auteur sur la logistique international, qui a été exposée sur la Conférence Européenne des Transports et de la Logistique organisée à Budapest.
- Ákos Hatházy:* L'établissement des places de magasinage dans la région des postes frontières existantes et de l'avenir ..... 92  
 L'auteur analyse la nécessité de la construction des terminaux ferroviaires dans la région des postes frontières dans cet article.
- Károly Varga:* L'industrie indigène sur l'expo spécial Industria '95.....97  
 L'auteur présente les véhicules et éléments produits dans les pays, montrés sur l'Expo '96 Transexpo.
- Dr. László Gáspár père:* Le tunnel routier de concession Prado Carénage à Marseille ..... 105  
 L'auteur présente la construction et le trafic des voitures du tunnel ayant une longueur de 2,5 km établi au-dessous du centre de la ville Marseille sur la base de l'article publié dans le No. 727 de 1995 de la „Revue Générale des Routes et des Aérodrômes”.
- Nouvelles de l'Association:* ..... 109  
 L'assemblée générale des déléguées de l'Association pour les Transports Scientifique au 21. Janvier 1997.

## Summary

- Dr. Péter Holló-Dr. Péter Honti:* The loss of the national economy caused by the road traffic accidents ..... 81  
 The authors could quantify the losses of the national economy caused by the road traffic accidents as a result of several years of interdisciplinary research works. In addition to the total losses they determine the specific losses (for one injury or for one accident), which are indispensable for the analysis of the efficiency of the measurements made for the sake of preventing the accidents as well.
- Prof. Dr. Kurt Spera:* International logistics. Accomplishment order in the field of the transportation ..... 89  
 The presentation of the author concerning the logistics, which was made on the occasion of the European Transport and Logistic Conference held in Budapest.
- Ákos Hatházy:* Establishment of storage spaces in the regions of the existing and future border crossing areas ..... 92  
 The author analyses the necessity of establishing the railway terminals at the various border crossing points.
- Károly Varga:* The domestic vehicle manufacturing industry on the specialised exhibition Industria'96 Transexpo ..... 97  
 The author present the vehicles and their main elements produced in the country exposed in the special exhibition '96 Transexpo in the fair-place of Kőbánya
- Dr. Gáspár László senior:* The concession road tunnel Prado Carénage in Marseille ..... 105  
 The author presents the construction and road vehicle traffic of the road tunnel having a length of 2,5 km explained in the No. 727 of 1995 of the „Revue Générales des Routes et des Aérodrômes”.
- Association news:* ..... 109  
 The meeting of the delegations of the Association for Transport Sciences on the 21. January.

## Zusammenfassung

- Dr. Holló Péter – Dr. Honti, Péter:* Nationalwirtschaftliche Verluste infolge der Verkehrsunfälle auf Strassen ..... 81  
Die Autoren bewerten zahlenmäßig als Ergebnis mehrjähriger interdisziplinärer Forschung die nationalwirtschaftlichen Verluste der Unfälle im Strassenverkehr. Neben den Gesamtverlusten werden auch die, bei der Analyse der Effektivität der im Interesse der Verkehrssicherheit getroffenen Maßnahmen unentbehrlichen spezifischen Verluste (pro Verletzte oder pro Unfälle) bestimmt.
- Prof. Dr. Kurt Spera:* Internationale Logistik, Erfüllungsauftrag im Verkehrswesen ..... 89  
Vortrag des Autors über die internationale Logistik, welcher an der europäischen Konferenz über den Verkehr und die Logistik in Budapest abgehalten wurde.
- Hatházy, Akos:* Gestaltung von Lagerplätzen in den Regionen der bestehenden und der zukünftigen Grenzübergängen ..... 92  
Der Autor analysiert im Artikel die Notwendigkeit der Eisenbahnterminals auf den unterschiedlichen Grenzübergangsstellen.
- Varga, Károly:* Die einheimische Fahrzeugindustrie auf der Fachausstellung „Industria'96“ ..... 97  
Der Autor gibt die auf der in der Messestadt Kőbánya veranstalteten Fachausstellung vorgestellten Fahrzeuge und Aggregate von einheimischer Produktion bekannt.
- Dr. Gáspár, László, d. Á:* Der Strassentunnel in Konzession Prado Carénage in Marseille ..... 105  
Der Autor stellt aufgrund der in der Ausgabe Nr. 727 des Jahres 1995 von „Revue générale Routes et des Aérodrômes“ den Bau und den Kraftverkehr des unter der Stadtzentrale von Marseille errichteten 2,5 km langen Tunnels vor.
- Nachrichten aus dem Verein:* Die Delegiertenversammlung des Vereines für Verkehrswissenschaften am 21. Januar 1997 ..... 109



Duna Trans

**FIGYELEM!**

A Duna Trans  
Fuvarozó Kft.

Vállal korszerű gázüzemű emelővillás targoncákkal,  
rakodómunkásokkal:

- **belső anyagmozgatást**
- **kézi rakodást,**
- **budapesti raktáraiban raktározást,**
- **komplett raktári kiszolgálást.**

**Targoncát tartósan bérbe is adunk.**

Érdeklődni lehet:

Duna Trans Fuvarozó Kft.  
1191 Budapest, Üllői út 174.  
Telefon: 282-9427  
Telefax: 282-9832



**ÁRUSZÁLLÍTÁS** – A TENGEREKEN, A DUNÁN-MAJNAN-RAJNÁN ÉS MELLÉKFOLYÓKON

**SZÁLLÍTMÁNYOZÁS** – TELJESKÖRŰ SZÁLLÍTÁSI SZOLGÁLTATÁS, VÍZI-SZÁRAZFÖLDI FUVARLÁNC SZERVEZÉSE (DOOR TO DOOR SERVICE)

**KIKÖTŐI SZOLGÁLTATÁS** – KONTÉNER TERMINÁL, VÁMSZABAD-TERÜLET, ÁRURAKODÁS-ÉS TÁROLÁS FEDETT- ÉS NYITOTT RAKTEREKEN, FEDETT ÁTRAKÓ- ÉS TÁROLÓCSARNOK NAGYÉRTÉKŰ ÁRUK ÉS ACÉLTERMÉKEKNEK

**HAJÓÉPÍTÉS ÉS -JAVÍTÁS** – EGYEDI, SPECIÁLIS ÚSZÓMŰVEK ÉS ACÉLSZERKEZETEK GYÁRTÁSA

**SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS** – KIRÁNDULÁS, KIKAPCSOLÓDÁS A DUNÁN, A TISZÁN, A BALATONON, RENDEZVÉNYSZERVEZÉS, HAJÓBÉRLÉS



**MAHART**  
**MAGYAR HAJÓZÁSI RT.**  
 H- 1052 APÁCZAI CSERE J. U. 11.  
 Telefon: (36-1) 118 1880 Fax: (36-1) 138 2421





## **A MÁV Rt.**

reformot hajt végre

**Azért dolgozik,** hogy utasai biztonságosan, kulturált körülmények között utazzanak.

**Azért dolgozik,** hogy a növekvő ármennyiséget a fuvaroztatók igényeihez alkalmazkodva szállítsa el.

**Azért dolgozik,** hogy mindannyian tisztább reggelekre ébredjünk.

**Azért dolgozik,** hogy reformprogramja eredményeként 1998-ra már nyereséget termeljen.

**Azért dolgozik,** hogy a vasutas szakma a partnerek szemében is visszanyerje régi presztízsét.

A múlt kötelez. **A MÁV Rt.** azért dolgozik, hogy az ország általa is helyet kapjon az egyesült Európában.

**A vasút átalakításához az Ön segítségére is szükség van. Segítse a MÁV-ot azzal, hogy megéri erőfeszítéseit, hogy megtisztelt bizalmával, hogy a MÁV-val fuvaroztat, a MÁV-val utazik.**



Legyen Ön is a  
**MÁV Rt.**  
partnere!