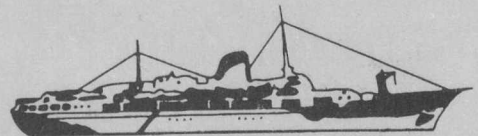
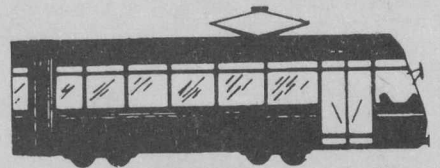
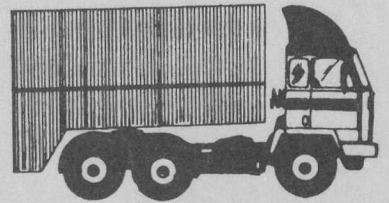
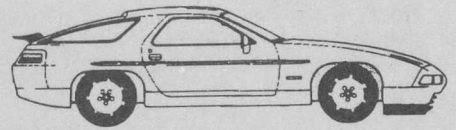
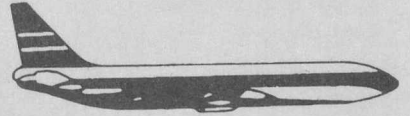
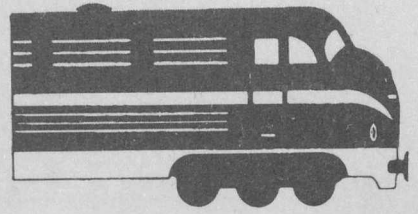


1994. 44. é. 6. sz.

KÖZLEKEDÉS TUDOMÁNYI SZEMLE

1994 -U/- 07

1994. június



6

1994. június
XLIV. ÉVFOLYAM

A lap megjelenését támogatják:
HUNGAROCAMION, KÖZLEKEDÉSI
MÚZEUM, KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI
INTÉZET, MAHART, MALÉV, MÁV, PRO
RENOVANDA CULTURA HUNGARIE
ALAPÍTVÁNY, SZÖVAUT, UVATERV,
VOLÁN vállalatok közül: AGRIA, ALBA,
BORSOD, DUNATRANS KFT., HAJDU,
KAPOS, KISALFÖLD, KÖRÖS, NÓGRÁD,
TISZA, VOLÁNBUSZ, VOLÁNCAMION,
VOLÁN-TEFU Rt. VOLÁNTURIST.
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

Szerkesztőség:

BENCZÉDI MIHÁLYNÉ, DR. BAJUSZ
REZSŐ, BRETZ GYULA, CSÁRÁDI JÁNOS,
DR. CZÉRE BÉLA, DR. CSEH LAJOS, FÁY
ANDRÁS, DR. FEKETE GYÖRGY, FOLK
GYÖRGY, HEGYI KÁLMÁN, KATONA
ANDRÁS, DR. KERKÁPOLY ENDRE, DR.
KÖREN CSABA, DR. PÁKAY ANDRÁS, DR.
SIMONYIALFRÉD, DR. DE SORGÓ TIBOR,
TARI LÁSZLÓ, DR. TÍMÁR ANDRÁS,
TÁNCZOS LÁSZLÓNÉ DR., TORMA IMRE,
DR. TURÁNYI ISTVÁN, URBÁN LAJOS,
DR. VÁSÁRHELYI BOLDIZSÁR

főszerkesztő:

DR. IVÁNY ÁRPÁD

szerkesztő:

HÜTTL PÁL

A szerkesztőség címe: 1146 Budapest,
Városligeti krt. 11. Telefon: 1420-565

Kiadja a Közlekedési Dokumentációs Rt.
1074 Bp., Csengery u. 15.

Igazgató: Nagy Zoltán

Terjeszti a Magyar Posta Rt. Előfizethető
bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál,
a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál.
Cím: 1900 Budapest XIII., Lehel u. 10/a.
közvetlenül, vagy postautalványon, valamint
átutalással a HELIR 215-96 162 pénz-
forgalmú jelzőszámra.

Egy szám ára 50,-Ft, egy évre 600,-Ft.
Külföldön terjeszti a Kultúra Külkereskedelmi
Vállalat, 1389 Budapest, Pf.: 149.

Szedés és nyomás: KÖZDOK Rt.

Műszaki szerkesztő: Dudás Ágnes

Tördelőszerkesztő: ifj. Nagy Zoltán

Rotaüzemvezető: Varga Júlia

Publishing House of International
Organisation of Journalist INTERPRESS,

Budapest, Károly krt. 11 H-1075

Phone: 122-1271 TX. IPKH. 22-5080

HUNGEXPO Advertising Agency,

Budapest, P.O.B. 44. H-1441

Phone: 122-5008, Telex: 22-4525 bexpo

MH-Advertising, Budapest, H-1818

Phone: 118-3640, Telex: mahir 22-5341

Dr. Magyar István - Dr. Tóth Lajos: Az EGK által a közlekedés területén elfogadott fogalmak hazai szabványosítása 201
A szerzők cikkükben a magyar közlekedési rendszer európai integrációjának egyik alapvető kérdéskörével, a fogalomrendszerek összehangolásával foglalkoznak.

Karmos Gábor - Dr. Tóth Lajos: A közlekedés externális költségeinek meghatározási problémái 209
A cikk az externáliák - vagyis a külső gazdasági hatások - ezen belül is a káros, negatív hatások meghatározásának módszertani problémáival foglalkozik.

Dr. Kőfalvi Gyula: A tehergépjárművek biztonsága a balesetvizsgálatok tükrében 213
A szerző cikkében azokat a meghatározó nemzetközi műszaki előírásokat ismerteti, amelyek segítségével a forgalomban résztvevő gépjárművek biztonsági színvonala közelít egymáshoz.

Papp Jánosné: Közlekedésbiztonsági konferencia Németországban 219
A cikk az 1993. szeptemberében Aachenben, a 26. Nemzetközi Gépjármű-technológiai és Automatizálási Szimposium keretében megrendezett Közúti- és Járműbiztonság című konferencián elhangzott előadásokat ismerteti.

Varga Károly: Beszámoló a 6. Budapesti Autószalonról, az Autómobil '93-ról 225
A szerző bemutatja az 1993. szeptember 29 és október 3.-a között, immár hatodik alkalommal megrendezett Autómobil '93 nemzetközi járműipari szakkonferenciát.

Dr. Szitár László: Megjelent a Közlekedési Múzeum új Évkönyve 234
A szerző tájékoztatást ad a Közlekedési Múzeum IX. Évkönyvéről, amely 1994. februárjában jelent meg. A több mint 500 oldalas Évkönyv mintegy 200 ábrájával reprezentálja azt a tudományos munkát, amelyet a múzeum alkotó gárdája az 1988-1992-es években végzett.

Szerzőink:

Dr. Magyar István egyetemi docens, BME Közlekedésmérnöki kar;
Dr. Tóth Lajos egyetemi docens, BME Közlekedésmérnöki kar; *Karmos Gábor* egyetemi tanársegéd, BME Közlekedésmérnöki kar; *Dr. Kőfalvi Gyula* okleveles közlekedésmérnök, a Hungarocamion osztályvezetője; *Papp Jánosné* okleveles pszichológus, OCTAV Akusztikai, Pszichológiai és Számítástechnikai Betéti Társaság; *Varga Károly* okleveles közlekedésmérnök, gazdasági mérnök, nyugdíjas MÁV mérnök-főtanácsos; *Dr. Szitár László* okleveles közgazdász.

KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI SZEMLÉ

XLIV. évfolyam

6. szám

1994. június

Az EGK* által a közlekedés területén elfogadott fogalmak hazai szabványosítása

DR. MAGYAR ISTVÁN - DR. TÓTH LAJOS

1. Az EGK közlekedési fogalomrendszerének helyzete

Az EGK egységes közlekedéspolitika kidolgozását tűzte ki célul, elősegítve ezzel az integrációt a közlekedési rendszerek területén is. A közös közlekedéspolitika alapvető szempontjai között szerepel a *szabványok összehangolása*, amely kiterjed a fogalomrendszerek egységes kialakítására, az egyes fogalmak (általánossá váló) tartalmi meghatározására révén.

Az összehangolás (harmonizáció) mindazon műszaki és gazdasági fogalmakra vonatkozik, amelyek a közlekedési rendszerek elemeihez és teljesítményeihez tartoznak; azokról informálnak. Ez elsődleges fontosságú az egységes kialakítású hálózatok, járművek és üzemeltetés megvalósításához, emellett az egyes EGK tagországokban azonos jellegű lenne (a tervek szerint, fokozatosan) a szállítási piac szabályozása is vagyis a vonatkozó adók tartalma és mértéke, az üzemeltetőkkel szembeni követelmények rendszere (pl. a nemzetközi közúti fuvarozók, vagy a taxi üzemeltetők számára).

A közlekedéssel összefüggő fogalomrendszerek összehangolására már régebben is voltak kezdeményezések és bizonyos eredmények születtek is ezen a téren, még jóval az EGK szorosabb integrációjának kialakulása előtt. Ezt jól tükrözte - korláta-

ival együtt - az ENSZ EGB európai "közlekedés-statisztikai bulletinje", amely az alapvető adatokat tartalmazta (évente) az európai országok közlekedéséről. Ez a kiadvány voltaképpen arra épült, hogy Nyugat-Európában eléggé jól közelítettek egymáshoz a közlekedés-statisztikai információs rendszerek az alapvető járműállományi, hálózati és teljesítményi adattartalmakat tekintve. Az egyéb (kelet-európai) országok, amelyek nem vettek részt a nyugat-európai integrációk egyikében sem, erősen hézagossá adatszolgáltatásukkal és eltérő adattartalmaikkal inkább csak "kiegészítői" voltak az európai közlekedés-statisztikai kiadványoknak.

Az EGK szorosabb integrációjának megvalósítása során, 1991 elején létrejött az európai statisztikai szervezet (EUROSTAT), az európai közlekedési miniszterek konferenciája (CEMT) és az ENSZ EGB képviselőiből a "Közlekedés-statisztikai Titkárságközi Munkacsoport". A Munkacsoport célkitűzése a közlekedés-statisztika nemzetközi szintű összefogása, lehetőség szerint szabványosítása. Ehhez a fogalmak harmonizációja az első lépés, amelyhez az egyes közlekedési ágazatok nemzetközi szervezeteinek közreműködését is igénybe veszik (IRU, UIC). A második lépésben a közlekedés-statisztikai információk szerzésére szolgáló kérdőíveket szabványosítanak EGK szinten, végül egy közlekedési adatbázis üzembehelyezését tervezik, amelyet a

* Az anyag összeállításakor még ez a megnevezés volt használatos, napjainkban már az Európai Unió (EU) vált általánossá.

három említett, a Munkacsoportot alkotó szervezet működtetne. Ez az adatbázis egységes számítógépes adatfeldolgozást és elemzést tenne lehetővé.

Ezen átfogó kezdeményezés mellett jelentős az ENSZ EGB Belföldi Szállítási Osztályának az Európai Szállítási Statisztikai Évkönyv statisztikáinak egységesítésére irányuló törekvése. Ennek érdekében az Osztály külön kiadványban foglalta össze az iránymutatásul szolgáló fontosabb fogalom-meghatározásokat.

A két, egységes fogalomrendszer megalapozását szolgáló kezdeményezés rendszerezését és tartalmát tekintve eltér egymástól. Ezt nagy valószínűséggel a *jellegbeli* eltérésekre vezethetjük vissza: a *“Közlekedés-statisztikai Titkárságközi Munkacsoport”* a szűkebb, statisztikai célkitűzésen túlmenően, közlekedéspolitikák és a közlekedés általános szabályozása (egységes szabványainak kialakítása) érdekében jóval szélesebb körű fogalomrendszert épített fel, ugyanakkor az EGB Belföldi Szállítási Osztálya egy általános használatú statisztikai kiadvány szempontjait tartotta mértékadónak.

A *Közlekedés-statisztikai Munkacsoport* rendszerezése (az egyes közlekedési módokra azonosan) a következő *fogalom csoportokat* tartalmazza:

- infrastruktúra (pályák adatai; beleértve a beruházási és a karbantartási költségeket is!);
- közlekedési eszközök (a járművek adatai);
- vállalatok gazdasági teljesítményei és foglalkoztatási adatai (pénzforgalmi, bevétel, költség és eredmény adatokkal);
- forgalom mennyiségek és teljesítmények;
- szállítási mennyiségek és teljesítmények;
- energiafelhasználás;
- környezeti hatások (beleértve az infrastruktúra földterület foglalását is);
- baleseti adatok;
- árak és piaci helyzet.

Az EGK közlekedés-statisztikai munkacsoportja a vázolt tagolású fogalomrendszert először a *vasútra* és a *közúti közlekedésre* (beleértve a városi közlekedést), majd 1993 elején a *belvízi hajózásra* és a *csővezetékes szállításra* is kidolgozta. A tengeri hajózás és a légi közlekedés *egyelőre még nem* szerepel az EGK közlekedési fogalomrendszerében.

A *már kidolgozott ágazati fogalomrendszerek nem teljesek*: az utolsó három fogalomcsoport (környezeti hatások, baleseti adatok, árak és piaci helyzet) fogalmai a későbbiekben kerülnek meghatározásra.

Az EGB Belföldi Szállítási Osztályának adatrendszerezése a következő fogalomcsoportokra tagolódik:

- összes szállítási módokra érvényes meghatározások;
- az egyes szállítási módokra érvényes információk, a következő csoportosításban:
- hálózatok adatai;
- járművek adatai;
- a foglalkoztatásra vonatkozó adatok;

- járműforgalom;
- szállítási teljesítmények (személy- és áruszállítás bontásban).

Az Osztály adatbázisának felépítése a “hagyományos” közlekedés-statisztikai rendszerekhez áll közel. Jóllehet ez nem jelenti azt, hogy pl. baleseti adatokkal, vagy a Munkacsoport adatbázisára jellemző környezetszennyezési és gazdasági adatokkal ne lehetne kiegészíteni, azonban a gyakorlatban ez utóbbiak beépítése csak nagyobb távlatban volna valószínűsíthető. Ha azonban a Munkacsoport adatbázisa általánosan elfogadásra és alkalmazásra kerül, akkor az EGB közlekedés-statisztikai évkönyve is könnyen alkalmazkodhat ahhoz.

Részletesebben, az egyes adattartalmakra is kiterjedően, a hazai közlekedési információrendszerrel való összehangolás kérdéseinél tárgyaljuk az EGK-ban kialakuló információrendszer (3. pont).

2. A magyar közlekedés információs rendszereinek helyzete

2.1. Az információs rendszerek fajtái és szerkezeti sajátosságai

A közlekedési tevékenységekkel összefüggő információs rendszerek tagozódása:

- a *Központi Statisztikai Hivatal* által elrendelt adatgyűjtések, ezen belül:
- közvetlenül az adott tevékenységi területtel kapcsolatos, valamint
- egyéb gazdasági területek szállítási, az adott tevékenységekkel összefüggő adatgyűjtései (pl. a kisiparosokra vonatkozó adatfelvételeken belül a szállítással foglalkozókra irányuló adatgyűjtések; valamint más funkcionális statisztikában szereplő adatok a közlekedéssel kapcsolatosan);
- az *igazgatási statisztika részeként*, egyes minisztériumok és országos hatáskörű szervek által elrendelt/folytatott adatgyűjtések;
- a KHVM által, a közlekedési szervezetekre előírt adatszolgáltatások;
- a Vám- és Pénzügyőrség által, a nemzetközi közúti forgalomra vonatkozóan gyűjtött áruszállítási adatok;
- a BM Adatfeldolgozó Hivatal által a forgalmi rendszámmal ellátott, polgári közúti gépjármű-állományra vonatkozó adatok;
- *közlekedési vállalatok* belső információs rendszerei;
- *szállítással is foglalkozó gazdasági szervezetek* adatbázisai;
- esetenkénti, szakmai kutatással kapcsolatos vizsgálatok adatai.

Az egyes adatgyűjtések csoportosíthatók *időbeli gyakoriságuk* szerint, ennek megfelelően lehet szó

havi, negyedéves és éves gyakoriságú adatgyűjtésekről, valamint nem rendszeres adatgyűjtésekről.

A rövid áttekintésből kitűnik, hogy a közlekedés egészét átfogó, egységes koncepció a KSH és a KHVM adatbázisainál érvényesíthető. A két információs rendszer között lényeges különbség, hogy a KSH átfogóbb adatokat gyűjt, míg a KHVM a közlekedési szervezetek vállalászati tevékenységéről részletes beszámolókat kér, igen sok gazdasági adattal. A KSH adatgyűjtéseit "A gazdasági tevékenységek egységes ágazati osztályozási rendszere és a tevékenységek tartalmi meghatározása" határozza meg, a KHVM viszont vállalatfelügyeleti, illetőleg szakmai felügyeleti szempontoknak megfelelően állítja össze adatfelvételeit, különös tekintettel a gazdálkodásra.

A KSH a közlekedési ágazatok meghatározásánál általában a vasúti, közúti, kötőtpályás helyi, vízi és légi közlekedés bontást alkalmazza. Egyes esetekben (pl. jogi személyiségű gazdasági szervezetek száma, vagy munkaügyi adatok; beruházások) további részletezést találunk (p.o.: közforgalmú és korlátozott közforgalmú vasúti közlekedés; a közúti közlekedésen belül: tehergépjármű közlekedés, autóbuzsközlekedés, taxiközlekedés; közutak és hidak üzemeltetése).

A KSH közlekedés-statisztikai információs rendszer továbbfejlesztéseként (az 1991. évi "Gazdaságstatisztikai Évkönyvet" és az 1992. évi kiadású, vonatkozó statisztikai nomenklatúrát tekintve) értékelhető a "pénzügyi adatok" fejezetben a szűkebb ágazati bontás szerint a főbb mérlegadatok és az eredményszámolás szerepeltetése, továbbá a közlekedési ágazati adatoknál az "50 és kevesebb főt foglalkoztató közlekedési szervezetek" teljesítményadatainak szerepeltetése.

2.2. A tevékenység meghatározások kérdései

A közlekedési tevékenységek meghatározása többféleféleképpen történhet, azok közlekedési mód szerint megoszlását, tárgyát, technológiai fázisát, jellegét (az utóbbi is többféleféleképp értelmezhető) tekintve. Szempont lehet a "jelleg" meghatározásánál a menetrendszerűség, a helyi vagy távolsági szállítás (a személyszállításban), továbbá a belföldi, kiviteli, behozatali és tranzit forgalom; az üzemi és a fizető teljesítmény, illetőleg az önkezelési szállítás és a fuvarozáshoz tartozó teljesítmény. Ugyancsak a közlekedési tevékenység "jellege" szerinti megkülönböztetés, ha közforgalmú vagy korlátozott közforgalmú, illetőleg egyéni (nem közforgalmú) közlekedésről van szó.

A magyar közlekedésben a tevékenységek meghatározása a szakirodalomban több megközelítésben szerepelt: készült (a 60-as években) "értelmező szótár"; elkészültek a vasúti és a közúti közlekedésre vonatkozó kézikönyvek és egyetemi tankönyvek;

ezen elméleti munkák mellett, a KSH adatgyűjtéseivel összefüggésben (Közlekedési és Hírközlési Évkönyv) "karbantartott" forgalom meghatározások, illetve adattartalom meghatározások jöttek létre.

A jelenleg érvényes tevékenység meghatározásokról, amelyeket a KSH említett, 1992. évben kiadott (1993-ra szóló) statisztikai nomenklatúrája tartalmaz, elmondható, hogy azok jól lefedik az egyes közlekedési ágazatok fő tevékenységeit. A hiányosságok a tevékenységek meglehetősen szűk értelmezésében és a részletezésben mutatkoznak, illetve vélelmezhetőek.

Az vitatható, hogy a tevékenységjegyzék, milyen viszonyban van/lehet az adatbázissal, ugyanis a tevékenységekkel lényegében az információszerzés területei határozódnak meg, az adatok még nem. Ennek megfelelően, nem kérhetjük számon a tevékenység meghatározásokban p.o. az értékbeni adatok hiányát, jóllehet a szállítási tevékenységeknek az értékben megjelenése nyilvánvaló, de nem mint tevékenység kezelhető, hanem mint arra jellemző adat.

A vasúti szállítást tekintve, a tevékenység meghatározások szabatosak, azonban sajnálatosan hiányzik az önkezelési szállítások említése. Ennél is jelentősebb, hogy a statisztikai nomenklatúra nem tartalmazza a (rakott és nem rakott) közúti teherszállító járművek (kombinált szállítás keretében történő) vasúti szállítását. Ez egy egyre inkább előtérbe kerülő szállítási mód mellőzését jelenti, amelynek nemzetgazdasági és nemzetközi jelentősége erősen növekszik.

Az még - a lakossági szolgáltatási jellegre hivatkozással - elfogadható, hogy a "közúti gépjárművek karbantartása és javítása" nem tartozik a közlekedéshez, de az már aligha, hogy a vasúti erőátviteli elemek és belsőégésű vasúti motor javítása miért nem tartozik a "vasúti járműjavítás és karbantartás"-hoz, amikor oda tartozik a járművek felújítása is. Továbbá egyszerűen hiba, hogy "vasúti jármű forgórésze" javításáról beszél a statisztikai tevékenység megjelenés, mert nyilvánvaló, hogy forgóvázról lehet szó helyesen és ennek javítása is beletartozik a vasúti járműjavításba és karbantartásba.

Nem jelenik meg a közúti szállítási tevékenységek között a specializált (gyorspostai rendszerű) *csomagtovábbítás*, mint sajátos szállítási tevékenység.

Igen helyes, hogy a "szállítmányozás", mint önálló tevékenység szerepel. Ez azonban felveti annak a kérdését, hogy a "fuvarozók" és a "fuvarozás" is megjelenjenek statisztikai információs rendszerben, hiszen ami ott "szállítás"-ként szerepel, az - az áruszállításban mindenképpen - ténylegesen fuvarozás, legalábbis a "közlekedési szervezetek" vonatkozásában.

Az "egyéb szállítási tevékenység"-ben említettek olyan tartalmat mutatnak, amelynek inkább az "egyéb, szállítással kapcsolatos tevékenységek" megjelölés felelne meg.

A "raktározás és tárolás"-nál hiányzik a "közraktározási tevékenység" említése.

A vízi szállításhoz a tengeri szállításban hiányolható a menetrendszerű és a nem menetrendszerű hajózás említése.

2.3. A gazdasági változásokkal összefüggő nehézségek az információk beszerzésében és az adattartalmak meghatározásában

A tevékenység meghatározásokhoz kapcsolódó adatgyűjtési körök és az egyes adattartalmak a már említett, pénzügyi adatokkal való (jelentős) bővüléstől és az 50 főt meg nem haladó közlekedési szervezetekre vonatkozó adatoktól eltekintve, nem mutatnak jelentős változásokat, már ami a bővülést illeti. Említésre méltó még a közúti távolsági személyszállításban a menetrend szerinti, a szerződéses és a kiránduló és különjáratú forgalom teljesítményeinek kiemelése, valamint a baleseti statisztikák igen jelentős részletezettsége. A "gazdasági műszaki mutatók" köre nem változott.

A kedvezőtlen változások leginkább azzal függenek össze, hogy a korábban megjelentetett, szakágazati statisztikai évkönyv (Közlekedési és Hírközlési Évkönyv, illetve Közlekedési, Posta és Távközlési Évkönyv) egyelőre hiányzik, így kézenfekvő, hogy pl. az áruféleségenkénti áruszállítási statisztikák és más hasonló részletezettebb adatközlések nehezen illeszthetők bele más kiadványba, tehát a hiány nem az információs, hanem a közlési rendszerben mutatkozik.

Áttekintve a közlekedési adatbázist, *alapvető hiányosságként* a személyszállításban a magánszemélygépkocsira vonatkozó teljesítményadatok, az áruszállításban a nem közlekedési szervezetek által végzett közúti szállításokra vonatkozó teljesítményadatok meghatározása említhető. Mindkét teljesítményfajtát annak növekvő jelentősége (a teljesítménynövekedést tekintve) és a közlekedési munkamegosztás szempontjából meghatározó jelentősége következtében *reprezentatív* mintavételre alapuló *vizsgálatokkal* kellene feltárni. (Erre korábban, a magánszemélygépkocsi közlekedésben sor került, több alkalommal.) Amennyiben ilyen vizsgálatokra nincs, vagy csak kismértékben lehet mód, tájékoztatásként alapul vehető szakértői becsléseket kellene végezni, mert még ez is jobb, mint a vonatkozó adatok nélkülözése. Megemlítjük, hogy a nagyvállalati/középvállalati formában működő, nem közlekedési szervezetek közúti szállításai szervesen és rendszeresen felmérhetők.

A magyar gazdaság átalakulása a kevésbé anyagigényes tevékenységeket helyezi előtérbe; ugyanakkor a lakossági foglalkozási szerkezet változása (a kis magánvállalkozások előtérbe kerülése révén) a társadalom egyéni közlekedési szükségleteit növeli.

Ezek a tényezők a magánfuvarozók és a nem közlekedési szervezetek által végzett áruszállításokat és a magánszemélygépkocsi forgalmat növelik. További sajátos, szállítási munkamegosztásra is ható jelenség, hogy a magánszemélygépkocsik egy része, amelyet iparosok, ügynökök, piacon árusítók, építkezők, stb. használnak, szállítást is végez, több-kevesebb rendszerességgel (még inkább vonatkozik ez a mikrobuszokra). A személyszállítási teljesítményekben egyre növekszik az üzleti utak részaránya. Ezekről is reprezentatív felvételekkel lehet információt szerezni.

A szállítási statisztikák szempontjából is egyre jelentősebbé válik a hírlap- és csomagszállítás. Már utaltunk rá, hogy az expresszáru jellegű csomagtovábbítások (pl. TNT vagy DHL vállalatok) nem tartoznak a közlekedési tevékenységekhez, ezúttal felhívjuk a figyelmet arra, hogy az egyre gyarapodó csomagküldő szolgáltatókról sem tud a közlekedéssziszatika. Hasonló a helyzet a hírlapterjesztéssel, amelynek mennyisége a szórólapok terjedésével folyamatosan nő (direct mail).

A gazdaságban bekövetkezett változások egyik negatív jelensége a legális, de be nem ismert tevékenységet végző "szürke" (és a "fekete") gazdaság jelentőségének növekedése, ami nyilvánvalóan a szállítások terén is érezteti hatását, amely döntően a közúti szállításokban jelenik meg. Ennek statisztikai feltárására reális esély nincs, azonban a szakértői becsléseknél tekintetbe kell venni, hiszen a GDP 20 %-a körüli produktum szállítási vonzatáról van szó.

A közlekedés-statisztikai adatgyűjtések végrehajtását befolyásoló tényezőként kell említeni a vállalkozások gyakori átalakulását és felszámolását is. Ez a számbavételi egységek (adatszolgáltatók) éves szintű adatainak meghatározását nehezíti, esetleg a szállítási tevékenységükről való beszámolás egyes esetekben való elmaradását is eredményezheti.

2.4. Az információs rendszer fejlesztésére irányuló elgondolások

- A közlekedési információs rendszerek fejlesztését
- a KSH vonatkozásában az EGK adatbázisaival való összehangolás (harmonizáció) és a hazai közlekedésfejlesztés koncepciója, valamint az állami szervek (kormányzati szervek) információs rendszerének fejlesztése határozza meg;
 - a KHVM-et tekintve ugyancsak a KSH-nál említettek a meghatározóak, azonban itt első helyen a közlekedésfejlesztési, azután a kormányzati szervekkel kapcsolatos és az EGK információs rendszerével összefüggő szempont következik. (A sorrendek vitathatók, de a közölt preferenciák mindenképpen alapvetőek.);
 - a közlekedési vállalatok információs rendszereit a piaci kapcsolatok és a hatósági és központi adatszolgáltatások alakítják (KHVM, KSH);

- az egyéni közlekedésben résztvevőkkel kapcsolatos adatgyűjtések a KSH és az egyéb hatóságok (KHVM, BM, önkormányzat) előírásaitól függenek, illetőleg - a teljesítményeket tekintve - a KSH rendszeres *reprezentatív vizsgálatai* jelentik a megoldást ezen információk biztosítására.

A KSH és a KHVM információs rendszereinek közhasználatú (közzétehető) és belső, vezetői/vezetési/döntéselőkészítési információk szerinti csoportosítás is lehetséges.

Figyelemreméltó a KHVM információs rendszerének fejlesztési elgondolásaiban az "autonóm szakmai rendszerek" tagozódása. Legfontosab ezen belül a *tényadatellátó rendszer*, amely teljesítmény, állomány, hálózat, energia és gazdálkodási *alrendszer* foglal magába. Ez a felosztás - jóllehet a baleseti információkat és a piaci helyzetre vonatkozó információkat alrendszer nem tartalmazza, illetőleg nem emeli ki - közel áll az EGK-ban a "Munkacsoport" által javasolt információs rendszer struktúrához.

A KHVM-nek az az elgondolása, hogy az EGK országokban kialakított *elektronikus adatcsere* (EDI) magyarországi alkalmazását szorgalmazza és a feltételek megteremtésében résztvesz, az egész közlekedési információrendszer működésére igen kedvező hatással lesz. Meggyorsíthatja és bővítheti a KSH adatgyűjtéseket is az EDI és növelheti az adatgyűjtések kapcsolatrendszerait. Ezáltal lehetővé válik a számbavételi egységek és a címzett (az adatszolgáltatók és a KSH) között a folyamatos/zavartalan kommunikáció, ami igen jelentősen elősegítheti az adattartalmaik egységes érvényesítését és az adatok pontosságának, megbízhatóságának és naprakészességének javítását.

Az EGK közlekedési adatbázissal való harmonizáció és a hazai szükségletek változásához való alkalmazkodás a KSH számára fejlesztési és egyeztetési munkák mellett igen jelentős abban a tekintetben is, hogy az eddigi hazai statisztikai adatokkal való összevethetőséget is biztosítani kell, a lehetőség szerint.

A vázolt közlekedési információs rendszer fejlesztési kérdések megoldása számos külső tényezőtől függ. Egyfelől az EGK egységes közlekedési információs rendszerének kialakításától és a hazai sajátosságoktól, az információtartalmakat tekintve, másfelől a szervezés és a végrehajtás eszköz- és egyéb ráfordításaitól, illetőleg a rendelkezésre álló forrásoktól. Ez utóbbiak azokat a fejlesztéseket helyezik előtérbe, amelyek ráfordítás igényessége kisebb. Ez a tény nehézségeket okozhat a végrehajtás időbeliségét tekintve, de egészében véve a megvalósítást nem veszélyezteti. Megítélésünk szerint az erőforrások szűkössége miatt a nem közlekedési szervezetek által végzett áruszállítás és a magánszemélygépkocsik személyszállítási teljesítményeinek reprezentatív vizsgálati rendszerét nem lehet mellőzni, ennek prioritást kell adni.

A fejlesztéseknél fontos a KSH, a KHVM és más szervezetek (BM, Vámórség) koncepcióinak összehangolása, mert így az eredményesség javul és a ráfordítások kedvezőbbben alakulhatnak.

3. Az EGK közlekedési fogalom meghatározásokkal való összehangolás teendői

3.1. A fogalomrendszer tagolása

Az "EGK közlekedési fogalomrendszerét" illetően a Közlekedés-statisztikai Titkársággal közösen Munkacsoportnak az 1. pontban ismertetett tagolását tekinthetjük mértékadónak az összehangolásra. A csoportosítás alkalmas az egyes közlekedési ágazatokra vonatkozó *adatgyűjtések megalapozására*, azok egységes rendszerbe foglalására.

Jelenleg fogalom meghatározásai a KSH-nak és a KHVM-nek vannak, adatgyűjtéseikkel kapcsolatosan. Áttekintve ezeket, megállapítható, hogy az EGK rendszerével való szerkezeti összehangolásuk *nem ütközik nehézségekbe*, különösen akkor nem, ha az adatgyűjtésekkel való közvetlen kapcsolat helyett olyan megoldást alkalmazunk, hogy összeállítunk "*külön*" *egy fogalomrendszert* és ebből tesszük át a különböző kérdőívekhez a felépítésüknek megfelelő fogalmakat, illetőleg adattartalom meghatározásokat.

Ez a megoldás magában foglalja azt is, hogy a fogalomrendszer meghatározásainak nem feltétlenül felelnek majd meg begyűjtendő információk, mert lesznek olyan (részletező jellegű) meghatározások, amelyeknél ez nem is jöhet szóba (p.o. a fogalomrendszerben szerepelnek a "vonat", a "vontatás", a "vasúti forgalom", ilyen című adatgyűjtés nem folyik.) Az adatgyűjtésben viszont meg kell jelennie (fokozatosan!) azon fogalmaknak, amelyekről az EGK fogalomrendszerének megfelelően adatgyűjtés történik az EGK országokban.

A fogalomrendszer tagolása tehát megfelelhet az EGK "Munkacsoport" javaslatának; a magyar adatgyűjtés megjelenítése (Statisztikai évkönyv) azonban rendszerezésében nem szükségszerű, hogy ezt kövesse. Ha önálló (közlekedési és hírközlési) kiadványról lehet szó, az esetben már jóval több az esély az EGK fogalomrendszer szerinti tagolású adatközlésre is. A lényeg, hogy a magyar fogalomrendszer adattartalmai *egyeztetetten* megfeleljenek, illetőleg megfeleltethetők legyenek, *egyszerű átrendezéssel* az EGK rendszerének, a tagolást és megjelenítést tekintve. Ennek a követelménynek a teljesítése technikai oldalról csak a bevezetéssel kapcsolatosan járhat nehézségekkel, ha rendszer alakítunk ki erre, akkor már nem.

Az egyeztetett jelleg hangsúlyozása azt jelenti, hogy nem mechanikus átvételről, hanem a hazai

gyakorlatot figyelembevéve, adaptációról lehet szó, amibe "befér" az is, hogy bizonyos fogalmakról többféle adat kerüljön meghatározásra/gyűjtésre. Ilyenek lehetnek pl. bizonyos teljesítmények, gazdasági adatok és műszaki gazdasági mutatók. A különféle (hazai és EGK gyakorlatnak megfelelő) adatgyűjtést azonban lehetőleg *átmenetnek* kell tekinteni, amíg a hazai gyakorlat nem alkalmazkodik az EGK-hoz. Másik megoldás - ha érdemes - a KHVM szinten meghatározott "hazai" típusú adatgyűjtés, és a KSH-nél az adatok a nemzetközi gyakorlat szerinti megjelenítése.

A fogalomrendszer tagolásának nemzetközi (EGK) gyakorlathoz való illesztése az adattartalmak tekintetében az eddigi hazai gyakorlathoz képest bővüléssel járhat számos vonatkozásban (pl. gazdasági jellegű adatok). Ugyanakkor nem valószínű, hogy a jelenlegihez képest feleslegessé tesz adatokat, ez az eddigi rendszer javaslatokból már következethető. A "végső" kialakítás (a bevezetési állapot) valószínűleg úgy is tagozódni fog, hogy lesznek olyan fogalmak, amelyeknek megfelelő adatokat általános, másokat ajánlott adatgyűjtési feladatoknak fognak meghatározni, azok jelentőségéhez mérten.

3.2. A fogalmak részletes meghatározásának menete

A fogalmak meghatározásánál a kiindulás azokból az eszközökből és folyamatrendszerekből történik, amelyekhez az egyes fogalomcsoportok tartoznak. Az adott esetben azonban nem szükséges (általában nem szükséges) ilyen mélységig visszamenni, hiszen lényegében egy meghatározott fogalomrendszer és a hozzá tartozó információs rendszer adaptációjáról van szó. Ennek megfelelően, az első teendő az EGK fogalom meghatározás pontos, magyar szakkifejezésekkel történő, egyértelmű fordításának elkészítése. Ezt követően meg kell határozni, hogy van-e megfelelője az EGK fogalom meghatározásnak a használatos magyar fogalomrendszerben? Amennyiben azonos tartalmú magyar megfelelőt találhatunk, a fogalom beillesztése, átvétele megoldott. ha nem, akkor meg kell keresni, hogy a magyar gyakorlatban van-e a kérdéses fogalomhoz rokonítható. Kedvező esetben egyeztetést kell végezni, a módosított hazai fogalom kialakításakor. Ha nincs magyar megfelelő, úgy dönteni kell arról, hogy az EGK rendszerbeli fogalmat önállóan, vagy valamely használatos magyar fogalom tartalmát kibővítve kell-e átvenni.

Az EGK fogalom megfeleltetése és a magyar fogalomrendszerbe illesztése után lehetséges csak a fogalomhoz tartozó adattartalom és esetleges adatgyűjtési feladat (feladatok) meghatározása.

A fogalom meghatározások elsődlegesen *közlekedési ágazatonként* kell, hogy történjenek, ugyanakkor megfontolandó, az EGB Belföldi Szállítási

Osztályának ismertetett adatrendszerében szereplő "összes szállítási módra érvényes definíciók" kiemelése (különös tekintettel a statisztikai évkönyvek ún. összefoglaló adataira). "Kiemelés"-ről volna szó, mert ezek a definíciók olyanok, hogy az ágazati fogalomrendszerekben is szerepelniük kell, lehetőleg/lehetőség szerint azonos tartalommal.

A fogalomrendszerben az egyes főbb meghatározások valamely átfogó, szélesebb tartalmú fogalomból és annak "részleteire" vonatkozó meghatározásokból állhatnak. P.o. a "közút" fogalomhoz tartozhat a "közforgalmú", a "korlátozott közforgalmú" út; a "közúthálózat"-hoz az egyes útkategóriák meghatározása stb.

A fogalom meghatározásokat folyamatosan karban kell tartani, a tartalmi (közlekedéstechnikai, szervezési, szervezeti okokra visszavezethető) változásokra való tekintettel. Ennek érdekében pontosan meg kell határozni, hogy mely *szervek/intézmények* hatásköre (mely szervek *bevonásával*) a fogalmak meghatározása és változtatások kezdeményezése és végrehajtása.

A közreműködők és a véleményezők köre a közlekedési ágazatok jelentős részét tekintve szűk (vasút, hajózás, légiközlekedés, városi közlekedés). Ezeket az ágazatokat kevésszámú szervezet és intézmény jellemzi. A közúti közlekedés vonatkozásában a helyzet sokkal nehezebb, a fuvarpiacot igen nagyszámú résztvevő jellemzi. Célszerűnek tűnik a szakmai érdekképviselet bevonása a fogalomrendszer kialakításába (Magyar Közúti Fuvarozók Egyesülete, Közúti Közlekedési Kamara, stb.). Általában is indokolt a szakterület tudományos bázisainak bevonása (Közlekedéstudományi Intézet).

3.3. Az adattartalmak szabványosításának kérdései

A korszerű, az EGK fogalomrendszerének megfelelő hazai közlekedési fogalomrendszer alkalmazása csak akkor lehet eredményesebb és kevésbé költségesebb, mint a jelenlegi gyakorlat, ha legalább az egyes főbb/alapvető fogalmak szabványosításra kerülnek. Ezáltal a vállalati információs rendszer szintjétől a KSH adatgyűjtésig, beleértve a KHVM és az összes felügyeleti szerv adatkéréseit, egységes fogalom meghatározások alapján azonos tartalmú adatgyűjtésekre kerülhetne sor a fontosabb működési és állapotjellemzők tekintetében. Hangsúlyozzuk, hogy a fontosabb jellemzőkről van/volna szó; azt nem tételizzük fel, hogy az összes adatgyűjtést teljesen egységesíteni lehetne, mert valószínű, hogy továbbra is - az EGK fogalomrendszerrel való harmonizáció után - különbségek lesznek a KSH és a KHVM adatgyűjtései között. Az viszont reális célkitűzés, hogy az említett szabványosítás által az egyes adatgyűjtésekben használatos, azonos közlekedési eszközre vagy folyamatra vonatkozó fogalmak megegyez-

zenek és egyben megfeleljenek az EGK-ban használatosaknak.

Már a 3.2. pontban (és korábban is) érintettük az egyes adatgyűjtési (hozzátesszük: felhasználási) helyeken eltérő értelmezések kérdéseit és ismételten utalunk arra, hogy ez az érintettek bevonását teszi szükségessé a fogalomrendszer kialakításába. Az ezt követő szabványosítás előtt - elsősorban a vállalatok segítségével - ismételten meg kell vizsgálni a vállalatok információs rendszereivel és más (nem közlekedési adatbázisokkal kapcsolatos) beszámolási adatközlési kötelezettségeivel való összefüggéseket (pl. a gazdasági jellegű adatoknál a számviteli-pénzügyi beszámolási rendszerre kell figyelemmel lenni). Mindez természetesen nem jelenti azt, hogy az EGK fogalomrendszere a közlekedési vállalatoknál *általánosan* meghatározóvá váljék *minden területen*, hanem olyan egyeztetésekre hívja fel a figyelmet, amelyek az egész adatgyűjtési rendszert igyekeznek hatékonyabbá tenni már alapszinten is.

Szabványosítás adott esetben értelemszerűen nem ágazati szabványokat jelent, mert igen jelentős a nem közlekedési szervezetek szerepe is a közúti szállítási tevékenységekben. Ennek megfelelően az adatgyűjtések alapját képező fogalomrendszerből a KSH csinálhat "szabvány"-t, vagypedig az MSZH-t is bevonva, valóban szabvány kialakítására kerülhet sor, nem csak írásba foglalt és előirt egységes értelmezésre, az adatgyűjtéssel kapcsolatosan. Akármelyik megoldást is alkalmazzuk a gyakorlatban, szükséges hozzá mindazoknak az együttműködése, akiket a fogalomrendszer kialakításába be kell vonni. Ez már a fogalomrendszer létrehozásakor is jelezhető az érdekeltek felé és így nem okoz technikai gondokat sem.

A meglévő adatgyűjtésekkel való egyeztetést is megoldja nagy részben, az érdekeltek bevonása a szabványosításba. A szabványosított fogalomrendszerhez az adatgyűjtések kitöltési utasításait a KSH határozhatja meg alapvetően. A többi adatgyűjtésnek az azonos fogalmakra vonatkozó részeit ehhez kell igazítani; a sajátos, az EGK fogalomrendszerének megfelelően *kívüli* adatgyűjtéseket pedig értelemszerűen a címzettek/kezdeményezők határozhatják meg (pl. KHVM vagy más intézmények). Ezek ugyanis nem állnak (illetőleg állhatnak) ellentétben az EGK fogalomrendszerével, hanem kiegészítik az azon alapuló adatokat, sajátos igényeket kielégítve.

Külön gond ebből a szempontból azon fogalmak köre, amelyek ma a magyar statisztikai rendszerben nem szerepelnek elkülönítve (kombinált szállítások adatai), vagy - vitathatóan - nem jelennek meg szállítási teljesítményként (csomagszállítás). Ezek külön vizsgálatokat igényelnek és az eredménytől függően illeszthetők be a közlekedési információrendszerbe.

Az adatfelvételek módozatai (rendszeres, esetenkénti; teljes körű, reprezentatív) nem befolyásolják a fogalomrendszer használatát, mivel azonos adat-

tartalmú adatfelvételek többféle technikával is készülhetnek, a megfigyelt jelenségek/folyamatok vizsgálhatóságától függően.

4. A harmonizáció és a nemzetközi adatszolgáltatás lehetőségei, feltételei

A kérdés viszonylag egyszerűbben megoldható, mint az EGK fogalomrendszer hazai alkalmazásával összefüggő egyéb problémák.

Azok a nemzetközi közlekedési adatgyűjtések, amelyekben Magyarország is résztvesz, nagy valószínűséggel az EGK fogalomrendszer használatára térnek át a közeljövőben. Ez az áttérés nyilvánvalóan az egyes közlekedési ágazatok nemzetközi szervezeteinek közreműködésével fog végbemenni (p.o.: UIC, IRU, ICAO).

Az így kialakuló adatgyűjtések publikus (évkönyvekben megjelenő) eredményei tehát az EGK fogalomrendszernek megfelelő fogalmakat fognak megjeleníteni. Emellett valószínűsíthetőek (továbbra is) olyan ágazatspecifikus információk is, amelyeket a fogalomrendszer nem emel ki, esetleg nem is tartalmaz, de nem is ellentétesek azzal, hanem kiegészítő jellegűek.

A nemzetközi adatgyűjtések megszervezése, új alapokra helyezése során egyeztetésre kerülnek az EGK fogalomrendszerrel az európai szállítási statisztikai kiadványok fogalomrendszerei és adattartalmai, majd ennek megfelelő adatkérésekre kerül sor az egyes országoktól. Ilyen módon az EGK fogalomrendszer használatától a nemzetközi adatközléseknél nem lehet eltekinteni.

A magyar (és más) országos adatgyűjtések harmonizációja tehát ebből az aspektusból (is) szükségszerű. A legnagyobb gondot az okozza, ha Magyarország nem készül fel idejében az EGK fogalomrendszernek megfelelő adatgyűjtésekhez való kapcsolódásra, ugyanis itt elzárkózni nem lehet, csak elmaradni.

A hazai felismerések abba az irányba mutatnak, hogy a szándék megvan a harmonizációra, azonban az *anyag feltételek* nem eléggé megoldottak. A lehetőségeket nemcsak ez határolja be, hanem az erősen változó szállítási piacok hatásai is. Ezek a változások - elsődlegesen a közúti közlekedésben - nehézzé és - az adatszolgáltatási "fegyelem" hiányosságai következtében - bizonytalaná teszik az adatgyűjtést, legalábbis átmenetileg.

A hazai adatgyűjtések fejlesztése, az EGK fogalomrendszerrel való összehangolás a nemzetközi adatszolgáltatást is igen kedvezően érinti. A nemzetközi adatgyűjtésekben való folyamatos és hatékony részvételhez az alapok az eddigi hazai statisztikai tevékenységben adottak és a metodikai felkészültség megvan. A megfelelő erőforrások mozgósításával az EGK fogalomrendszer alapján

kialakuló nemzetközi adatszolgáltatásban való teljes értékű részvétel biztosítása a magyar közlekedés nemzetközi kapcsolatrendszere szempontjából és a magyar közlekedés-statisztika szempontjából egyaránt alapvető jelentőségű.

5. Javaslatok az összehangolási feladatok ütemezésére és szervezésére

A 3. és a 4. pontban tett megállapítások és javaslatok a szervezés tekintetében számos kérdést tisztáztak. Az összehangolási feladatok ütemezését is tekintve, a következőket javasoljuk:

- a lehető legrövidebb időn belül teljes áttekintést biztosító összeállítást kell készíteni a magyar gyakorlatban használatos közlekedési fogalomrendszerekről, az egyes adatgyűjtéseknek megfelelően; beleértve az egyes fogalmaknál esetleg előforduló többféle értelmezés összevetését;
- az EGK fogalomrendszer alakulásának követése megoldott. Annak fő elemei (a fogalomrendszer tagolása, a főbb fogalommeghatározások) jelentős mértékben kialakultak. Ez a harmonizációs folyamatok keretében szükségessé teszi
- az EGK-val összehangolt hazai fogalomrendszer kialakítására a rendszergazda meghatározását (célszerűen a KSH és a KHVM);
- a hazai fogalommeghatározások és az EGK által már kialakított fogalmak *folyamatos egyeztetéseit*;

ahol kialakulnak tekinthetők az EGK fogalommeghatározásai, ott - azon a szakterületen/közlekedési ágazatnál - meg kell kezdeni a hazai adattartalmak harmonizálását és ennek megfelelően az adatgyűjtéseket is.

Mind ezen tevékenységek az eddig történt kezdeményezések *szervezettebbé* tételét teszik szükségessé, kialakítva és *folyamatosan fenntartva* azokat az *együtműködések*et, amelyeket a 3.2. és a 3.3. pontban említettünk. Az EGK fogalomrendszer "véglegecsítésével" - bevezetésre érésével - számolnunk kell a közeljövőben és így az elmaradás veszélye is felmerül, ha nem válik a harmonizáció hazánkban is intenzívebbé. Kétségteljesen nehezíti ezt a hazai statisztikai tevékenység átalakulása és az anyagi eszközök korlátozottsága, azonban a meglévő szakmai kapacitásokra építve a feladatok megoldása eredményes lehet.

Konkrét időbeli ütemezést adni - az EGK fogalomrendszer "kikristályosodási" idő szükségletét nem ismerve - igen nehéz, azt azonban javasoljuk, hogy a hazai fogalomrendszer *fogadókésztséget biztosító* állapotra való hozását *1994 közepéig* célszerű megteremteni. Emellett a harmonizáció végrehajtását biztosító kapacitások működőképességét és együttműködésének előkészítését (mintegy készenléti helyzetbe hozását) a legrövidebb időn belül biztosítani kell. Ilyen módon viszonylag rövid idő alatt megoldható volna az EGK közlekedési fogalomrendszerének honosítása/szabványosítása mellett annak felhasználása és a hazai közlekedési információrendszer megújítása.

A közlekedés externális költségeinek meghatározási problémái

KARMOS GÁBOR – DR. TÓTH LAJOS

Az 1992 szeptemberében megjelent - és a kormány által elfogadott - "A magyar közlekedéspolitikai koncepció tézisei" 3.2.2. fejezete célul tűzte ki, hogy:

"a környezetet veszélyeztető eszközöket üzemeltetők közterhei, a környezetet károsító, az életminőséget rontó közlekedési módokat használók költségei fedezzék az okozott társadalmi veszteségeket, externális költségeket"

Ezt az igen helyes - szennyező fizess - elvet érvényesíteni kívánó cél megvalósítása mindössze négy kérdést vet fel.

Az első kérdés, hogy kinek kell tulajdonképpen fizetni, mert ez definiálásra szorul az előzőek alapján, mint ahogy az is, hogy mit kell megfizetnie annak aki erre kötelezett.

Itt most nem kívánunk foglalkozni az előző két kérdés megválaszolásával, ugyanis a "környezetet veszélyeztető eszközök", illetve a "környezetet károsító, az életminőséget rontó közlekedési módok" körének meghatározása igen bonyolult dolog. Figyelmünket inkább az externáliák - vagyis a külső gazdasági hatások - ezen belül is a káros - vagy negatív - hatások módszertani problémáira fordítjuk.

Ez azért fontos, mert így kapunk választ a harmadik kérdésre a mennyit problémájára, mert "megfizetés" esetén ez szintén fontos lehet. (A negyedik kérdés "a hogyan" komplex probléma, ezzel külön cikk keretében foglalkoztak kollégáink.)

Mielőtt az externáliák fogalmát tisztáznánk, néhány egyéb fogalmi problémát kell meghatározni annak érdekében, hogy a továbbiakban azonosan értelmezzük az egyes kifejezéseket, ugyanis tapasztalataink szerint számos kérdésben még eltérő vélemények és értelmezések léteznek. A következőkben kifejtésre kerülő "meghatározások" és "értelmezések" csak a mi véleményünket tükrözik. Ez nem jelenti azt, hogy ezektől eltérő felfogásokat ne tudnánk akceptálni, és ne tudnánk adaptálni azon problémák felvetése során, amelyeket a későbbiekben ismeretünk.

Az értelmezés, illetve a fogalmi meghatározások során két kérdéssel kívánunk részletesebben foglalkozni. Az első kérdéskör lényege rögtön megérthető, ha az előzőekben idézett koncepció-részletet leegyszerűsítjük. E szerint cél, hogy a "környezet károsító költségei fedezzék a veszteségeket". Itt három fogal-

lom szerepel: kár, veszteség, költség. Ezeket pontosan definiálni - körülhatárolni - kell, hogy tudjuk kinek, mit és miből kell "fedezni", illetve helyesebben viselni.

A másik probléma - ami közgazdaságilag sem tisztázott -, mi értendő externália alatt és a negatív externáliák (externális költségek) viselése kinek és milyen mértékben a feladata. Csak mindezek egyértelmű - legalábbis a mi felfogásunkat egyértelművé tevő - tisztázása után beszélhetünk a módszertani problémákról, illetve az eddigi eredményekről.

1. Fogalmi meghatározások

1.1. Károk, veszteségek, költségek általában és a közlekedésben

A kár, költség, veszteség fogalmak a környezetvédelemmel foglalkozó tudományos publikációkban is gyakorta szinonimaként szerepelnek.

A költség, mint közgazdasági fogalom egyértelmű definiálása igen bonyolult, hiszen a költség többféle tartalommal is szerepelhet közgazdasági modellekben.

Ezek szerint a költségek értelmezhetők, mint számviteli költségek, de értelmezhető, mint az explicit és implicit költségek összege is.

Az explicit költségek egy adott időszak folyamán, az adott időszak termelésével, vagy szolgáltatási tevékenységével kapcsolatos számlákon, átutalásokban, kifizetésekben jelennek meg.

Az implicit költségek a vállalat (vállalkozás) olyan tartós befektetései (lekötött tőkéje), melyek a termelés, illetve szolgáltatás érdekében egy időpontban egyszerre, nagy összegben merülnek fel, és fokozatosan térülnek meg.

A számviteli költségek egy adott időszakban felmerülő, számvitelileg nyilvántartható folyó költségek (flow jellegű költségek), azaz explicit költségek és néhány elszámolható implicit költség (pl. értékcsökkenés). [1]

Vulgáris fogalmazásban "számviteli költség mindaz, amit a hatályos törvények költségként engednek elszámolni".

Ez az értelmezés azonban a költségeket csak mikroökonómiai szempontból vizsgálja, azaz kizárólag a vállalat (vállalkozás) ráfordításait (az önköltséget) veszi figyelembe.

Nemzetgazdasági nézőpontból - és megítélésünk szerint a környezetvédelem ilyen szemléletet igényel - az előzőeken kívül a termelő és szolgáltató tevékenységek ellátásakor egyéb nemzetgazdasági ráfordítások is felmerülnek. (Más kérdés, hogy ezen ráfordítások fedezetét minden makrogazdaság az államháztartás elvonási rendszerével igyekszik biztosítani). E gondolatmenet alapján költségnak - a klasszikus definíciót elfogadva - valamilyen termék, vagy szolgáltatás létrejöttéhez szükséges, pénzben kifejezett élő- és holtmunka ráfordítást tekintjük.

A *veszteség* definiálásakor az előbbieken vázolt költségfogalmakból indulhatunk ki. Egy vállalatot (vállalkozást) számviteli szempontból akkor tekintünk veszteségesnek, ha számviteli költségei meghaladják bevételeit, gazdaságilag pedig, ha gazdasági költségei haladják meg bevételeit. Makrogazdaságilag veszteséges egy termék, vagy szolgáltatás, ha a piac nem hajlandó a nemzetgazdasági ráfordítások ellenértékének megfizetésére.

Megítélésünk szerint mind mikro-, mind makrogazdaságilag az említett veszteség-meghatározásokat egy további (és a környezetvédelem szempontjából igen lényeges) összetevővel kell bővíteni, jelesül, veszteségnek kell tekintenünk az előzőeken kívül bármely tényező, vagy körülmény miatt *elmaradt hasznot* is.

A *kár* jelentése kettős, egyrészt egy vagyoni állapotban bekövetkező olyan veszteséget jelent, amikor az eredeti állapot helyreállítása csak többletköltség-ráfordítással lehetséges, másrészt jelenthet valamilyen gazdasági érdeket érintő hátrányt (azaz ebben az értelmezésben valamilyen elmaradt hasznot).

Mivel a környezetvédelem szempontjából közgazdaságilag a költségek a többletköltségek, illetve az elmaradt haszon kell, hogy a vizsgálat középpontjában álljon, a továbbiakban a (közlekedés által okozott) környezeti veszteségek kifejezés alatt a környezeti elemek állapotromlásának következményeként elmaradt hasznot, a (közlekedés által okozott) környezeti károk kifejezés alatt pedig a megjelenő többletköltségek és az elmaradt haszon összegét tekintjük.

Megjegyezzük, hogy a környezeti kár gazdasági szempontból való másik megfogalmazásaként teljes mértékben elfogadhatónak tartjuk azt a megközelítést is, amely szerint környezeti kárnak tekinthető minden olyan, az emberi tevékenység által okozott értékcsökkenés, amely a természeti vagyon (melynek az emberi munkaerő vagyon is része) nagyságát csökkenti, azonban e megközelítésben a környezeti kár számszerűsítése gyakorlatilag megoldhatatlan.

1.2. Külső gazdasági hatások-externáliák

A külső gazdasági hatásoknak a különböző értelmezések szerint van egy szűkebb, illetve egy tágabb megfogalmazása.

A szűkebb értelmezés szerint "külső, vagy externális hatáson azt a piacon kívüli hatást értjük, amikor egy személy, vagy vállalat törvényes tevékenységével, mellékhatásként befolyásolja egy másik személy vagy vállalat profitját, illetve jóléti szintjét." [2] Ez tehát annyit jelent, hogy külső gazdasági hatást - akár pozitívat, akár negatívat - csak személyek, illetve vállalatok fejtenek ki egymásra tevékenységük végzése közben.

Az ennél tágabb értelmezés szerint "külső gazdasági hatás a gazdaság egyik szereplőjének a magatartása által egy másik szereplő jólétében előidézett olyan hatás, amely nem jelenik meg...piaci tranzakciókban" [3].

A második megfogalmazás szerint externális hatás létrejöhet magatartás által is - tehát nem csak törvényes tevékenység révén - és a gazdaság bármely szereplője előidézheti ezt (tehát a gazdaság harmadik szereplője az állam is).

A magunk részéről a közlekedés külső gazdasági hatásainak vizsgálatánál a második - bővebb - meghatározást fogadjuk el, mégpedig két okból.

Az első ok, hogy az állam, mint a gazdaság egyik szereplője éppen a közlekedésre jelentős pozitív külső gazdasági hatással van. Ez a hatás az úgynevezett közjavak formájában jelenik meg, vagyis amikor az állam bizonyos feladatokat átvállal - kénytelen átvállalni - mert azok a magánszféra számára nem vonzóak, ugyanis nem biztosítanak kellően gyors és hatékony megtérülést.

Az állam mint gazdasági szereplő által nyújtott pozitív hatások közjavak formájában jelennek meg, (amely a közlekedés számára utakat, hidakat, forgalomirányítást és általában infrastruktúrát jelent), míg a negatív hatások lehetnek az extra adók és elvonások (egy-egy szerzők ezt közrosszaknak nevezik).

A másik ok, ami miatt a bővebb megfogalmazást fogadjuk el, hogy a közlekedés, illetve az azt működtetők nem csupán tevékenységükkel, hanem magatartásukkal is okozhatnak externális költségeket másoknak, ugyanis a közlekedés által okozott károk és veszteségek nagymértékben függenek a közlekedési eszközöket üzemeltetőktől, azok magatartásától.

Az említett értelmezés szerint tehát a gazdaság bármely szereplője - magatartása folytán is - négyféle externáliával lehet kapcsolatban.

Ez azt jelenti, hogy bármelyik gazdasági szereplő elszenvedhet, illetve okozhat negatív külső gazdasági hatásokat, illetve ugyancsak bármely szereplő nyújthat és kaphat pozitív externáliákat. Ez a tétel igaz a közlekedésre is, csak a szemlélettől függ, hogy ki, mikor melyik hatást helyez el előtérbe. A bevezetőben

idézett koncepció-tézis szemlélete a közlekedés által okozott negatív külső gazdasági hatásokra utal és nem veszi figyelembe a további három externáliát.

Ez a szemlélet igen egyoldalú és a közlekedési vállalatok (vállalkozások) számára elfogadhatatlan. Elméletileg a négyféle externália egyenlegének megfizetése tűnik jogosnak. Nyilvánvaló azonban, hogy ennek az "egyenlegnek" a meghatározása még egyetlen vállalkozás esetén is megoldhatatlan problémákat okoz, a közlekedés egészére eleve kudarcra ítélt kísérlet volna.

2. Az externáliák meghatározásának problémái és eddigi eredményei

Az előzőekben vázolt négyes rendszerből (*okoz, elszennved, nyújt, kap*) általában csak az *okoz* problémájával szoktak foglalkozni, azt szokták előtérbe helyezni (vagyis a közlekedés által okozott negatív gazdasági hatásokat). Miután az idézett koncepció-tézisek is ennek tulajdonítanak különös jelentőséget, így mi is csak ezzel a problémával foglalkozunk, megjegyezve, hogy érdemes volna a másik három externália vizsgálata is. Ennek révén ugyanis bizonyítható volna, hogy a közlekedés nem annyira kártékony, mint azt egyesek gondolják, és ha kilépünk a kalkulusok bűvköréből, könnyen belátható - talán - hogy a közlekedés több haszonnal jár a gazdaság és a társadalom számára, mint kárral. Megkockáztatható az az állítás, hogy ma már a gazdaság, a társadalom működésképtelen volna, jelentősen kevesebb közlekedési teljesítmény igénybevételével.

Ezzel kapcsolatban érdemes megjegyezni, hogy a közlekedés hiánya vagy teljesítményének csökkenése szintén okoz külső gazdasági hatást, ugyanis csökkenti az érintettek - a potenciális igénybevevők - jóléti szintjét, negatívan hat tevékenységükre (gondoljunk csak arra, hogy egy-egy menetrendszerinti járat megszüntetése milyen ellenérzéseket vált ki). Ez természetesen nem jelenti azt, hogy ne kellene törekedni minden rendelkezésre álló eszközzel a közlekedés környezetbaráttá tételére.

A közlekedés által okozott károk és veszteségek (vagyis a negatív externáliák) meghatározása több okból okoz problémát. Az első ok, hogy nemcsak a közlekedés szennyezi a környezetet, így részarányának meghatározása igen nehéz. A következő ok pedig, hogy a szennyezés a környezet valamennyi elemére kiterjed, többféle formában, így a legkülönbözőbb elemeket, a legkülönbözőbb módon károsítja.

A közlekedés szennyezésbeli részarányát a különböző szakértők eltérő mértékűre becslik, ami érthető, hiszen ez az érték jelentős mértékben függ attól, hogy hol végezzük a becslést és melyik szennyező fajtára.

A különböző szennyezőforrások részesedése (a 80-as évek utolsó harmadában Magyarországon) a

levegőszennyezésben a következő értékekre becsülhető:

- 60 % - közlekedés;
- 15 % - ipar (energiaipar nélkül);
- 25 % - energiaipar + lakosság.

A környezeti károk csoportosítása a számbavételkor a következőképpen történhet:

- egészségügyi károk: a megbetegedések következtében fellépő veszteségek, többletköltségek, GDP kiesés;
- növényzet és állatvilág károsodásai, rehabilitációs, helyettesítési költségek, hozamkiesés;
- épületek, építmények károsodásai, a védelem helyreállítás költségei.

Az előzőek szerint csoportosított károsodásokat több szennyező okozza, így ismételten a részaránybecslés problémája merül fel.

A egészségügyi környezeti károk becsült megoszlása szennyezők szerint az alábbi:

- 30 % - levegőszennyezettség;
- 30 % - szennyezett élelmiszer;
- 15 % - víz;
- 15 % - zaj, rezgés;
- 10 % - talajszennyezés, hulladék.

(Az előzőekben közölt adatok forrása: *Kerekes S.-Kindler J.-Szlávik J.-Tóth L.*: A környezetvédelmi törvénytervezet gazdasági szempontú vizsgálata /Bp. 1993.)

Az említettek alapján látható, hogy a közlekedés teljes externális költségeinek meghatározása csak több lépcsőben, számos becsléssel lehetséges. Ennek alapján két módszer alakult ki a károk becslésére.

Az első módszert nevezhetjük tételes kárszámításnak, amelyet egy-egy szennyezőre határoznak meg általában. A legtöbb ilyen tételes számítást az egészségügyi károkra végezték el. Ennek oka, hogy ezek a károk forintosíthatók a "legkönnyebben" ugyanis a gyógykezelésre, illetve a táppénz ellátásra fordított összegek többnyire rendelkezésre állnak (külön probléma az elhalálozottak miatti veszteség értékben való kifejezése, amelyet csak hűvös közgazdasági megfontolással lehet megoldani).

A tételes egészségügyi kárszámítási módszerek lényege, hogy az egészségügyi statisztikákból kigyűjtik azon megbetegedések számát, amelyeket a különböző szennyezések okozhatnak (pulmonológiai megbetegedések, hallás károsodás stb.). Ezt követően meghatározzák (becsléssel) azt a részarányt, amely a szennyeződésekkel kapcsolatba hozható, majd a megbetegedések számából meghatározzák a gyógykezelésre, kórházi ellátásra, táppénzre fordított összeget és ezt tekintik kárnak (ehhez szokták még hozzászámítani a termelés kieséséből adódó veszteségeket, ami a korábbiak alapján véleményünk szerint elmaradt haszonnak tekinthető).

Ilyen módszerrel elvégzett becslés szerint az összes környezetszennyezésből adódó egészségügyi kár hazánkban évente 35-40 Mrd Ft-ra tehető, míg

egy másik vizsgálat szerint a közlekedés által okozott egészségügyi kár 7,5-8,0 Mrd Ft évente.

A másik módszert globális becslés módszerének nevezhetjük, aminek lényege, hogy a GDP %-ában határozzák meg a becsült összeget. Ez a módszer meglehetősen önkényesnek tűnhet, azonban a nyugati szakértők által elfogadott és általában igen jó egyezés tapasztalható a tételes kárszámításokkal.

A teljes környezeti kár GDP %-ában való becslésére nemigen vállalkoznak a szakértők, sokkal inkább egy-egy szennyező forrásra (ipar, közlekedés, háztartások) vagy egy-egy szennyező fajtára végeznek becsléseket. A legjellemzőbb becslések a közlekedésre, illetve a levegőszennyezésre vonatkoznak. A közlekedés által okozott teljes környezeti kárt a szakértők a GDP 5-7 %-ára becsülik, míg a levegőszennyezésből adódó károk mértéke 3-5 % (beleértve a közlekedés levegőszennyezését is).

Véleményünk szerint ezek az adatok túlzóak, a teljes környezeti kárt mi a GDP 5-6 %-ára becsüljük, aminek mintegy 60 %-át okozza a közlekedés. Az 1991 évi 2500 Mrd Ft GDP-t alapul véve a teljes kárösszeg 125-150 Mrd Ft, és ebből a közlekedés által okozott kár 75-90 Mrd Ft.

Nem szabad elfelejteni, hogy ezt a kárt a teljes közlekedési rendszer okozza, hiszen a leginkább környezetbarát közlekedési eszköznek is van valamennyi károsanyag kibocsájtása. Kérdés, hogy képes-e a közlekedés ennyit "megfizetni" és ezen túl további kérdés, hogy szükséges-e, hogy ténylegesen ennyit fizessen.

Irodalom:

- [1] Mikroökonómia. Economix, Kiadó, 1989.
- [2] *Mishan, E.J.*: Költség-haszon elemzés. KJK, Bp., 1982.
- [3] *P.A.Samuelson-W.D.Nordhaus*: Közgazdaságtan. KJK, Bp., 1988.
- [4] *Kerekes S.-Kindler J.-Szlávik J.-Tóth L.*: A környezetvédelmi törvénytervezet gazdasági szempontú vizsgálata. Bp., 1993.
- [5] *Kerekes S.*: A környezetügy perspektívái. Magyar Szemle, 1993.II.1. sz.p. 87-94.
- [6] *Szlávik J.-Tóth L.-Takáts A.-Kósi K.-Karmos G.-Endrey T.*: A levegőtisztaság-védelem jogi szabályozásának továbbfejlesztésére vonatkozó javaslatok költség-hatékonyság elemzése és gazdasági hatáselemzése. Környezetgazdasági Intézet, Bp., 1992.

A tehergépjárművek biztonsága a balesetvizsgálatok tükrében*

DR. KÓFALVI GYULA

Bevezetés:

A tehergépkocsik biztonságának területe, még szakemberek között is meglehetősen szűk kört foglalkoztat. Azonban, ha arra gondolunk, hogy Európában az áruk átlagosan 60 %-át közúton, tehergépjárművekkel továbbítják és a prognózisok szerint 2010-ig a közúti áruszállítás volumene az 1980-as szintig a közúti áruszállítás volumene az 1980-as szint kétszeresére fog növekedni, ezen feltétlenül módosítani kellene (1. ábra) [1.,2.].

A tehergépkocsik nagyobb geometriai méretük és tömegük - ún. forma és tömeg agresszivitásuk - következtében nagyfokú veszélyeztetettséget jelentenek a többi közlekedési partner számára. Ennek ellenére Európában a haszongépjármű balesetek részesedése az összes személyi sérüléssel balesetekben mintegy 10 %-ra tehető csupán. Ez a 10 % azonban többnyire nagyon súlyos baleseteket rejt magában.

A 90-es években egyedül Európában évente átlagosan mintegy 80 ezer ember hunyt el és töb mint

1,5 millió sérült meg közlekedési balesetek következtében.

A biztonság sokáig vezette a gépjárműközlekedés prioritási listáját

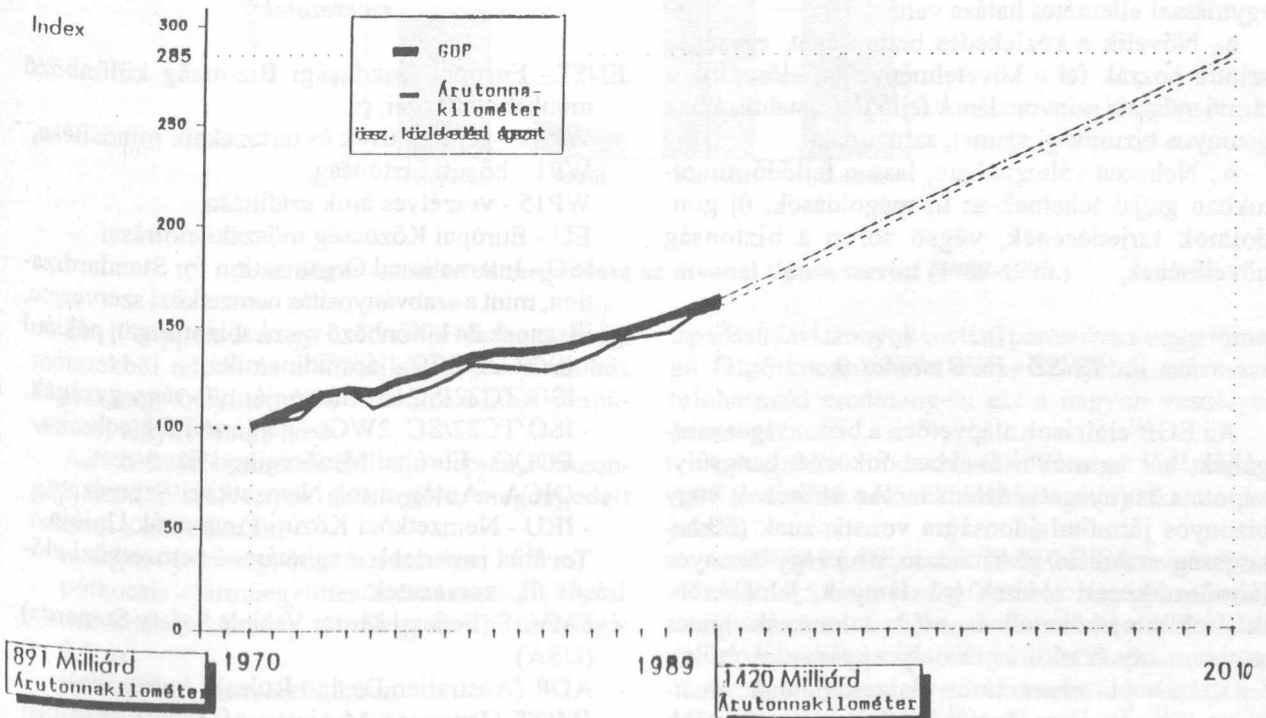
GÉPJÁRMŰVEK FEJLESZTÉSÉNEK PRIORITÁSAI az 1970-80-as években

1. BIZTONSÁG
2. ENERIGIA
3. KÖRNYEZETVÉDELEM
4. GAZDASÁGOSSÁG

Az utóbbi években ez a helyzet változott és a biztonság a harmadik helyre szorult.

GÉPJÁRMŰVEK FEJLESZTÉSÉNEK PRIORITÁSAI A 90-es ÉVEKBEN

1. ENERGIA
3. KÖRNYEZETVÉDELEM
3. BIZTONSÁG
4. GAZDASÁGOSSÁG



1. sz. ábra: Az áruszállítás volumenének alakulása Európában 1970 és 2010 között

* A X. Nemzetközi Közúti Fuvarozási és Közlekedésbiztonsági Konferencián (1993. Budapest) elhangzott előadás alapján.

Ez a sorrendiség - eltekintve az autógyáraktól, amelyek a biztonsági szint növelését állandó feladatuknak és üzleti stratégiájuk részének tekintik - észlelhető a mindennapok közlekedésében is.

A gépjármű üzemeltetők a biztonságot növelő berendezések közül - költségsökkentésre hivatkozva - csak a kötelezően előírtakat vásárolják ill. szereltesik be járműveikbe.

A haszongépjárműközlekedés területén előbbieket még súlyozottabban jelentkezik, hiszen a közúti árutovábbítás a piacgazdasági szférába tartozik és az üzemeltetők a gazdasági recessziót és az annak nyomán kiéleződött versenyt nem a biztonság területén látják megnyerhetőnek.

Az előbbi, kissé lehangoló - azonban a realitást tükröző - helyzetismertetés után megkíséreljük a nemzetközi előírások és a balesetelemzések tükrében áttekintést adni erről a szakterületről.

A nemzetközi előírásoknak, szabványoknak két nagy csoportja ismert:

- azok, amelyeket állami szinten hoznak létre és hatósági elvárásonként, követelményenként kötelezően jelennek meg (ENSZ-EGB, Európai Gazdasági Bizottság);
- azok, amelyeket különböző nemzetközi szervezetek dolgoznak ki (UITP, IRU, OICA, ISO, stb.) és ajánlásként, irányelvként adják tagszervezeteknek.

A két eltérő jellegű szabályozás persze nem egymástól függetlenül fejlődik, nagy hatást gyakorolnak egymásra. A nemzetközi előírásoknak mint minden szabvány jellegű dokumentumnak, két jelentős, de egymással ellentétes hatása van:

a., Növelik a közlekedés biztonságát, egységes szintre hozzák fel a követelményeket, elősegítik a jármű műszaki színvonalának fejlődését, stabilizálnak bizonyos biztonsági szintet, színvonalat.

b., Nehezen változtatható, lassan fejlődő mivoltukban gátjai lehetnek az új megoldások, új gondolatok terjedésének, végső soron a biztonság növelésének.

ENSZ - EGB előírások

Az EGB előírások alapvetően a biztonságot szolgálják, bár az utóbbi években fokozott hangsúlyt kapott a környezetvédelem is. Az előírások vagy bizonyos járműtulajdonságra vonatkoznak (fékhátosság, stabilitás, gázemisszió, stb.) vagy bizonyos járműszerkezeti elemek (pl. lámpák, jelzőberendezések stb.) követelményeit tartalmazzák. Nincs azonban olyan előírás, amely egy-egy járműkategóriára - pl. teherautóra - összefoglalóan vonatkozna, így egy-egy járműkategóriára mindig több előírás is vonatkozik. 1994 tavaszáig 96 EGB előírás került kiadásra, Magyarország eddig 69-hez csatlakozott. Ezek közül 36 van kapcsolatban a tehergép-

kocsikkal, amelyeket a következő csoportosítás jellemezhet:

- Lámpák, jelző, világító berendezések
Összesen: 15 előírás
- Egyéb, más járműveknél is használt szerkezeti elemek (üveg, kürt, biztonsági öv, visszapillantó tükör, abroncs, dizelmotor, sebességmérő stb.)
Összesen: 9 előírás
- Járműtulajdonságok (fékezés, kormányzás, emisszió, zaj)
Összesen: 5 előírás
- Méréstechnikai előírások (sebességmérés, fogyasztásmérés, teljesítménymérés)
összesen: 3 előírás
- Kimondottan csak tkg-ra vonatkozó előírások (fülke szilárdsága, hátsó aláfutásgátlás, oldalsó alásés védelem, fülke külső szerelvényei stb.)
Összesen: 4 előírás

Ha a tehergépkocsikat összehasonlítjuk más járműkategóriákkal (pl. autóbuszok, személygépkocsik, stb), akkor megállapítható, hogy az EGB előírások szintjén - pusztán a statisztikai számokat alapul véve - a tehergépkocsik "kellő figyelmet" kaptak. Nézzük a kategóriákra szűkített előírásokat:

- csak személygépkocsikra 11 előírás
- csak motorokra, mopedekre 4 előírás
- csak tehergépkocsikra 4 előírás
- csak traktorra 2 előírás
vonatkozik.

A gépjárművek ill. gépjárműközlekedés biztonságával foglalkozó meghatározó nemzetközi szervezetek:

ENSZ- Európai Gazdasági Bizottság különböző munkabizottságai, pl.:

WP29 - gépjárművek és tartozékaik minősítése,

WP1 - közúti biztonság,

WP15 - veszélyes áruk szállítása.

EU - Európai Közösség műszaki előírásai

ISO - International Organisation for Standardization, mint a szabványosítás nemzetközi szervezete, ill. ennek 24 különböző munkabizottságai, például

- IS/TC22/SC9 - járműdinamika,

- ISO/TC22/SC15 - haszonjármű - részegységek,

- ISO/TC22/SC 2WG6- gépjármű féktechnika,

- EOQC - Európai Minőségügyi Szervezet,

- OICA - Autógyártók Nemzetközi Szervezete,

- IRU - Nemzetközi Közúti Fuvarozók Uniója.

További ismertebb meghatározó nemzetközi előírások ill. szervezetek:

- FMVSS (Federal Motor Vehicle Safety Standards) (USA)

- ADR (Australien Design Rules) (Ausztrália)

- JMOT (Japanese Ministry of Transportation) (Japán)

Összeurópai szinten az ENSZ-EGB (ECE) előírásai a legelterjedtebbek.

Az Európai Közösségek hasonló előírásainak jelentősége (EU) különösen az utóbbi 1-2 évben növekedett meg.

Fontos leszögezni, hogy ezen előírások a járművek ill. tartozékaik minősítésére szolgálnak. Cél, hogy a tagországok kijelölt minősítő szervezetei által elfogadott termék teljesítve az előírások szabályait, szolgálja az egységes európai követelményeket és a biztonságot.

Gyakran előfordul, hogy az egyes országok nemzeti előírásai a ratifikálás ellenére sem teljesítik az egységes követelményeket. Ezek ill. a már forgalomban lévő korábbi járművek inkompatibilitása súlyos gondokat, baleseteket eredményez.

A nagyfokú veszélyeztetés és az anyagi károk nagysága miatt különösen fontosnak tartjuk a haszongépjárművek közúti biztonsági szintjének növekedését.

Előbbiek fontosságát néhány balesetkutatási adat ismertetésével támasztjuk alá.

Több ezer haszongépjármű baleset elemzése során kiderült, hogy az útvonalat illetően különösen a nem osztottpályás főútvonalakon [$>40\%$] és városi utakon [$>30\%$] történik sok tehergépkocsi baleset (2. ábra).

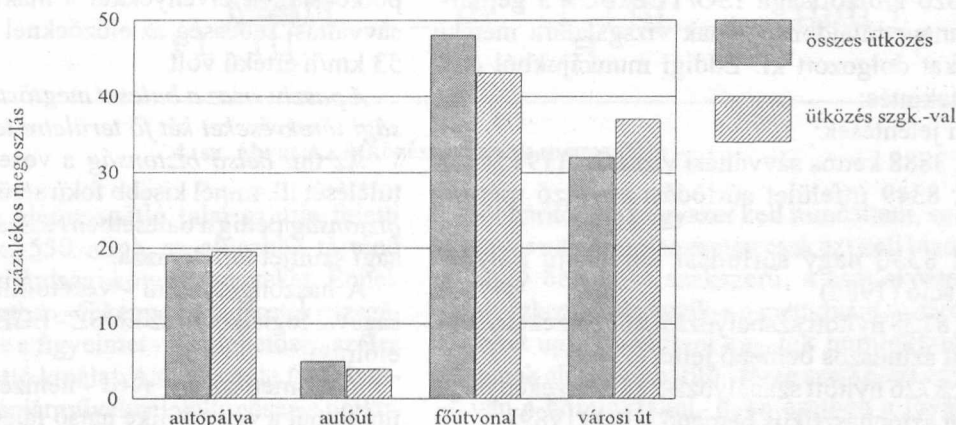
A halálos végű balesetknél a borulások aránya még nagyobb, mintegy 60-70 %.

A borulásos balesetek okai szerteágazóak. Ezek közül az egyik meghatározó a stabilitásvesztés, amely különösen 70 km/h haladási sebességtől kezdődően jelentkezik erőteljesebben. Az egyenes útvonalon történt ilyen balesetek meghatározó részesezése szignifikáns kapcsolatot jelez a nem kielégítő menetstabilitás felé. [4.]

A borulásokat előidéző menettulajdonság változást a vizsgált esetek 35 %-ban kormányzási manőver, 32 %-ban pedig ún. becsuklás idézte elő [5.] (3. ábra).

Ezen utóbbi a külföldi szakirodalomban "Jack-Knifig"-nek nevezett balesettípus a közlekedő partnerek számára is a legveszélyesebb forma, hiszen úgyszólván menekülési esélyük sincs a teljes útszélességet elfoglaló és többnyire velük szembeeső nyerges-kamionnal szemben.

A probléma alapvető okozója a konvencionális légfékrendszer sajátosságából eredő fékezési instabilitás. A nyergesvontató hajtókerekének túlfékezett-ségéből eredő blokkoló hatás (különösen lecsökkent



2. sz. ábra: A balesetek megoszlása az útvonal típusa szerint (1989-1990.)

Ez főképpen a nagy szélességi és hosszúsági méretekből adódó és a többi közlekedő járműhöz képest nagy helyigényből, valamint a hibás járművezetői ténykedésből ered.

Az EK 91/60 számú direktívája alapján a haszongépjármű szerelvények maximális, megengedett méretei a következők:

- nyerges - járműegyüttes hosszúsága: 16,5 m,
- pótkocsis - járműegyüttes hosszúsága: 18,35,
- maximális szélesség járműegyüttes hosszúsága: 2,5 m
- izotermikus járművek: 2,6 m
- maximális magasság: 4,0 m.

A tehergépkocsikkal történt személysérüléses balesetek mintegy fele borulásos, pályaelhagyásos baleset.

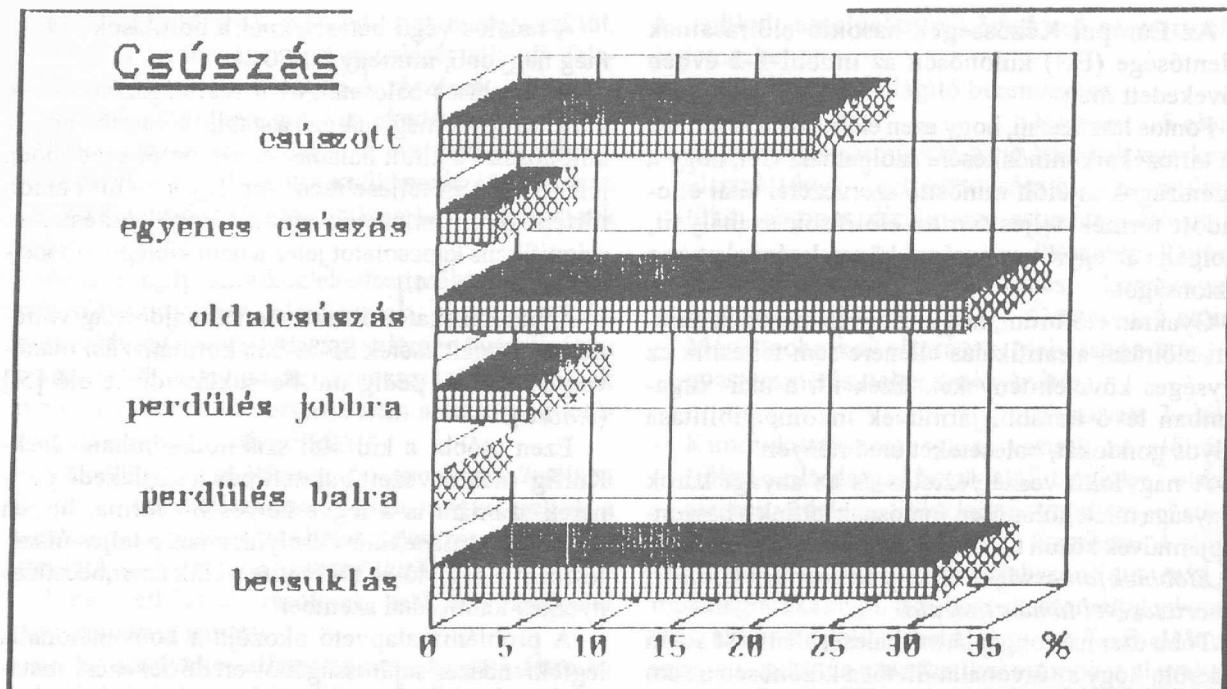
tapadású útviszonyok esetén) párosulva a nagy tömegű félpótkocsi tehetetlenségi erejéből származó tolóhatással eredményezi ezt a nagyon veszélyes jelenséget.

A megoldási módot minden kétséget kizáróan az ABS (automatikus kerékblokkolásgátló) alkalmazása jelenti.

Az ENSZ R13 ill. az EK 71/360 fékekre vonatkozó előírásai a 7,5 tonna tömeg feletti haszongépjárművekre - természetesen az újonnan forgalomba állítottakra vonatkozik - kötelezően előírja az ABS alkalmazását.

Az aktív biztonságot mindazon intézkedések szolgálják, amelyek a baleset elkerülhetőségét teszik lehetővé.

A korábban már említett jelentős nemzetközi szabványosítási szervezet az ISO járműdinamikával



3. sz. ábra: A baleseteket követő járműreakciók megoszlása

foglalkozó albizottsága ISO/TC22SC9 a gépjárművek menettulajdonságainak vizsgálatára mérési eljárásokat dolgozott ki. Eddigi munkájukból egy rövid áttekintés:

Műszaki jelentések:

ISO/TR 3888 kettős sávváltási vizsgálat (1975)

ISO/TR 8349 útfelület súrlódási tényező mérése (1986)

ISO/TR 8350 nagy súrlódási tényezőjű pálya - specifikáció (1986)

ISO/TR 8725 nyitott szabályozási körű érzékenységi vizsgálat szinuszos bemenő jellel (1988)

ISO/TR 8726 nyitott szabályozási körű érzékenységi vizsgálat sztochasztikus bemenő jellel (1989).

Szabványok:

ISO 4138 Stacionárius körpályán történő haladás (1982)

ISO 7401 Kormánykerék - elfordítás utáni járműreakciók (1988)

ISO 7975 fékezés körpályán nyitott szabályozási kör

ISO 8855 Gépjármű dinamikai összefüggések (1991)

ISO 9815 Személygépkocsi - utánfutó egység (1991) oldalstabilitási teszt

ISO 10392 Kéttengelyű gépjárművek, súlypont (1990) meghatározása

Az ún. kettős sávváltás teszt lényegében egy két forgalmi sáv szélességű kikerülést jelent.

A különböző mozgásparaméterek mellett a kijelölt pálya elhagyása nélkül elérhető maximális sebességgel mérhető a szerelvény. Nyerges járműegységekkel 68-78 km/h-s, mélyrakfelületű pótkocsi egységekkel max. 60 km/h-ás sebességet lehetett elérni. [5.] Az utóbbi időszakban rohamosan terjedő nagy térfogatú, központi tengelyagregátu

pótkocsi szerelvényekkel a maximálisan elérhető sávváltási sebesség az előzőeknél jóval kisebb, 48-53 km/h értékű volt.

A passzív, azaz a baleset megtörténte utáni biztonsági törekvéseket két fő területre lehet osztani.

Az ún. *belső biztonság* a vezetőfülkében lévők túlélését ill. minél kisebb fokú sérülését, az ún. *külső biztonság* pedig a balesetben részes partnerek biztonsági szintjét tartalmazza.

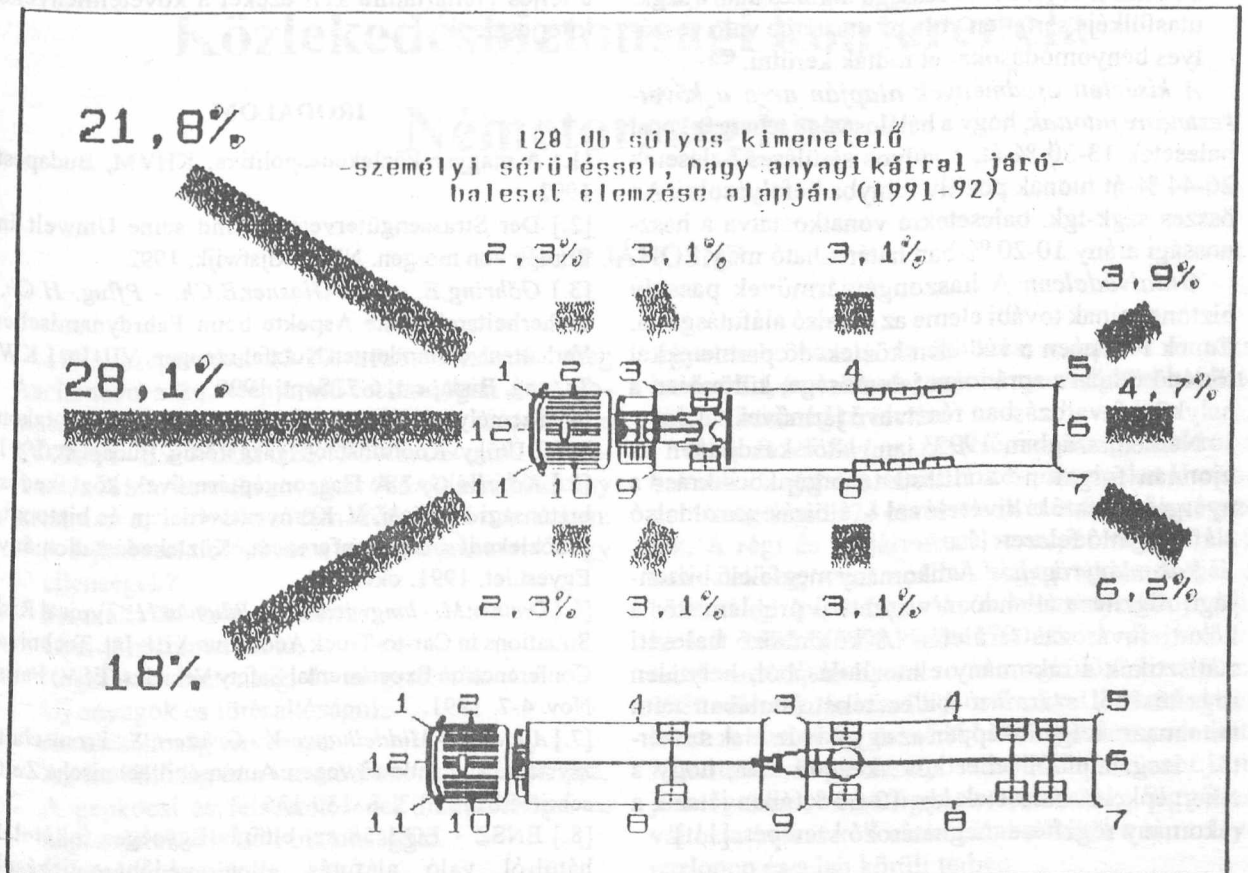
A haszongépjármű - vezetőfülkék *belső biztonságával* foglalkozik az ENSZ - EGB (ECE) 29. számú előírása.

Közismert az ún. svéd - nemzeti előírás is. Ezen utóbbinál a vezetőfülke hátsó falának is ingás ütközési próbát kell kiállniuk. Mindkét előírásnál követelmény a megfelelő túlélési tér ill. az ajtók kinyitásának lehetősége a teszt után is. Svédországban ennek a követelménynek nemcsak az ott gyártott, hanem az importált haszongépjármű vezetőfülkéknek is meg kell felelniük.

A haszongépjárművek *külső biztonsági területének* talán legfontosabb részét az ún. védtelen partnerekkel történt balesetek súlyos hatásainak csökkentési törekvései jelentik.

Az európai baleseti statisztikák szerint a haszongépjárművek különösen a távolsági fuvarozásban résztvevők - leggyakoribb baleseti partnerei személygépkocsik (60-70 %). A különböző ütközési irányokat és azon belül a személygépkocsi - tgg. ütközéseket vizsgálva megállapítható, hogy meghatározó a frontális ill. a hátsó ráfutásos balesetek részesedése (4. ábra).

A hátsó aláfutáságtólora meglehetősen részletes leírást tartalmaz az ENSZ EGB 58. sz. előírása. [8.]



4. sz. ábra: Az ütközési irányok megoszlása

Meghatározza az aláfutásgátló talaj szintje feletti magasságát (max. 550 mm), az alvázhoz történő rögzítését ill. a szilárdsági követelményeket. Ennek ellenére a gyakorlatban - főképpen a balesetek vizsgálatai hívják fel erre a figyelmet - meglehetősen széles a hátsó aláfutásgátló kínálat. A már régóta forgalomban lévő haszongépjárműveknél, különösen a pótkocsikon inkább csak optikai hatást nyújtanak.

Érdemes figyelembe venni a jelenleg "munkában lévő" előírásokat is.

1992-ben fogadta el - hároméves szakértői szintű vita után - a WP 29 a homlok aláfutás megakadályozását szolgáló előírást, amely most van az életbeléptetés utolsó adminisztratív fázisában.

Ez a szabályozás az egyik leggyakoribb, nagy rizikófaktorú közúti baleset megakadályozását, illetve következményeinek mérséklését célozza, nevezetesen a személygépkocsi - tehergépkocsi frontális ütközésekor a személygépkocsi alcsúszását a nála jóval nagyobb, merevebb járműnek. A védelmet egy megfelelő geometriájú, merevségű és szilárdságú lökhárító, illetve azzal egyenértékű homlokfal-szerkezet biztosíthatja. A születő előírás két lehetőséget enged meg:

- kialakítani és jóváhagyni egy lökhárítót önmagában, amely aztán több különféle tehergépkocsinál (tgc családnál) alkalmazható. Ilyen esetben a

lökhárítót csak egyszer kell minősíteni, és minden egyes alkalmazása esetén csak azt kell bizonyítani, hogy beépítése szakszerű, a csatlakoztatása az alvázhoz rendelkezik-e a megkívánt szilárdsággal;

- lehet úgy kialakítani egy tgc homlokfalat, hogy annak alsó, "lökhárító" része szerkezeti egységben van a homlokfallal, ilyen esetben a jóváhagyást az adott homlokfalra kell elvégeztetni.

A tehergépkocsi mellső lökhárítójának és a személygépkocsi orrmagasságának összehasonlításából jól kivehető, hogy az ún. 50%-os magasság érték szgk.-nál 625, tgc.-nál 750mm. [12.]

Az teljesen nyilvánvaló, hogy az aláfutást az alacsonyan elhelyezett lökhárítók meg tudnák akadályozni. Ennek kialakítását főképpen a tehergépkocsi meglehetősen nagy terepszög értékei korlátozzák.

Az energiaelnyelő mellső lökhárítókkal folytatott kísérletek [6.,7.,9.,10.] során vékonyfalú gyűrődő acélszerkezeteket ill. mészajt és műanyag kombinációját próbálták ki.

- A kísérletsorozat eredményeinek összefoglalása:
- a merev mellső aláfutásgátló a szgk. utasokra nézve jelentősen előnyös, azonban az optimálishoz közelítő megoldás csak úgy érhető el, ha maga a tgc. is felvesz bizonyos nagyságú energiát;
 - a vizsgált energiaelnyelő megoldásnál a tgc. az összes ütközési energia 36 %-át vette fel;

- a 76 km/h-ás relatív sebességű ütközés után a szgk. utasfülkéje sértetlen volt, az utastérbe való veszélyes benyomódásokat el tudták kerülni.

A kísérleti eredmények alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a halálos végű tehergépkocsi balesetek 13-30 %-át, a súlyos sérüléssel járó balesetek 26-44 %-át tudnák pozitív irányba befolyásolni. Az összes szgk-tgk. balesetekre vonatkoztatva a hasznossági arány 10-20 %-ban határozható meg.

Oldalvédelem. A haszongépjárművek passzív biztonságának további eleme az oldalsó aláfutásgátló. Ennek főképpen a védtelen közlekedő partnerekkel történő ütközés során van jelentősége, különösen a helyközi fuvarozásban résztvevő járműveknél.

Németországban 1992. jan. 1-től kezdődően az újonnan forgalomba állított tehergépkocsikra - a nyergesvontatók kivételével - előírás az oldalsó aláfutásgátló felszerelése.

Rakományrögzítés. A rakomány megfelelő biztonságú rögzítése állandóan visszatérő problémakör a közúti fuvarozás területén. A különböző baleseti statisztikák a rakomány elmozdulásából, helytelen rögzítéséből származó baleseteket általában nem tartalmazzák. Így főképpen az egyes balesetek szakértői vizsgálataiból lehet következtetni arra, hogy a tehergépkocsi balesetek kb. 10-20 %-ában játszik a rakomány rögzítése meghatározó szerepet. [11.]

Összefoglalás

A haszongépjárművek biztonsági szintje, elsősorban az ilyen járműveket vezető hivatásos gépkocsivezetőknek is köszönhetően nagyobb a közúti közlekedés átlagánál.

A meghatározó nemzetközi előírások segítségével a forgalomban résztvevő gépjárművek biztonsági színvonala közelít egymáshoz. Természetesen nem elegendő a járműgyártás magas minőségi szintje, hanem az üzemeltetés alatti rendszeres karbantartással

a teljes élettartamra kell ezeket a követelményeket kiterjeszteni.

IRODALOM

- [1.] A magyar közlekedéspolitikai. KHVM, Budapest, 1992.
- [2.] Der Strassengüterverkehr und seine Umwelt im Europa von morgen. NEA, Rijstwijk, 1992.
- [3.] Göhring, E. - von Glasner, E. Ch. - Pflug, H. Ch.: Sicherheitsrelevante Aspekte beim Fahrdynamischen Verhalten von modernen Nutzfahrzeugen. VII. Int LKW-Tagung, Budapest, 6-7. Sept. 1990.
- [4.] Személyi sérüléssel járó közlekedési balesetek közutakon, 1980. Útügyi Koordinációs Igazgatóság, Budapest, 1991.
- [5.] Kőfalvi, Gy.: A Haszongépjárművek közlekedésbiztonsági kérdései. V. Környezetvédelem és biztonság a közlekedésben. Konferencia, Közlekedéstudományi Egyesület, 1991. okt.9.-11.
- [6.] Danner, M. - Langwieder, K. - Bäumler, H.: Typical Risk Situations in Car-to-Truck Accidents XIII. Int. Technical Conference on Experimental Safety Vehicles (ESV) Paris, Nov. 4-7. 1991.
- [7.] Appel, H. - Middelhaue, V. - Grütter, S.: Frontschutssysteme an Lastkraftwagen. Automobiltechnische Zeitschrift 92 (1990)3. S. 130-135
- [8.] ENSZ - EGB 58 sz. előírás Egységes feltételek hátulról való aláfutás ellen védőberendezések jóváhagyására.
- [9.] Matolcsy, M. - Kőfalvi, Gy.: Tehergépkocsik mellső lökhárítója az aláfutásos balesetek szempontjából. VIII. Nemzetközi Közlekedésbiztonsági konferencia, 1991. szept. 19-20. Budapest, JÁGÉ 3/1992
- [10.] Langwieder, K. - Bäumler, J.: Sicherheitsmassnahmen an Lastkraftwagen VII. Int. LKW-Tagung, Budapest, 1990
- [11.] Kőfalvi, Gy. - Sárosi, Gy.: Biztonságos rakományrögzítés tehergépkocsikon. KÖZDOK, Budapest, 1989
- [12.] Matolcsy, M.: Turck front bumpers in relation to car under - run XXIV. FISITA CONGRESS, 7-11 Jne 1992. London

Közlekedésbiztonsági konferencia

Németországban

PAPP JÁNOSNÉ

1993. szeptember 13-17. között rendezték meg Aachenben a 26. Gépjármű-technológiai és Automatizálási Nemzetközi Szimpózium részeként a KÖZÚTI- ÉS JÁRMŰBIZTONSÁG című konferenciát. A konferencia anyagait 685 oldalas kiadvány tartalmazza, a következő témaköri csoportosításban:

- A fejlett technológia és a biztonság: barátok vagy ellenségek?
- Frontális ütközés-védelem.
- Utas-jármű interakció.
- Légzsák és biztonsági öv megerősítők.
- Új anyagok és törésállóságuk.
- Az ütésállóság tervezése.
- Az ütésállóság és a vezetésbiztonság megítélése.
- A gépkocsi és felszerelésének tulajdonságai és kapcsolatuk a közúti biztonsággal.
- Ütközés-szimuláció.
- A biztonságos utak tervezésének módszerei és kritériumai.
- A biztonsági politikák értékelése.
- Úthasználói magatartás és balesetek.
- A sérülékeny úthasználók biztonsága - gyalogosok és könnyű járművek.
- A biztonság és a nehéz járművek.
- Biztonság és balesetelemzés.
- A próbababák ("dummy") fejlesztése.
- A biztonság szervezési és kutatási kérdései.

A következőkben röviden ismertetünk néhány érdekesnek tartott kutatási eredményt. A teljes anyag a Közlekedéstudományi Intézet könyvtárában angol nyelven megtalálható.

Galer, A. (Egyesült Királyság) előadásában kifejtette, hogy a mikroelektronikai technológia teljesítményének növekedése és költségeinek csökkenése forradalmasítja azokat a komplex rendszereket, amelyeket előnyösen lehet alkalmazni a gépjárműiparban. Óriási mértékben fejlődik a járművek primér biztonságát szolgáló technológia. Például a blokkolásgátló fékrendszerek (ABS) már könnyen hozzáférhetőek, és optimalizálják a fékezés hatékonyságát. Nagy érdeklődés nyilvánul meg az elektronikai és kommunikációs rendszereknek a járművekben és az út-infrastruktúra terén történő alkalmazása iránt is, amelyek célja például az útvonal követésének megkönnyítése, vagy az ütközés elkerülése. A jövőbeli fejlődést a másodlagos biztonsági rendszereket finomító intelligens eszközök jelentik, amelyek

figyelembe veszik az ütközés, valamint az utas jellemzőit, és amelyek további nyereségeket hozhatnak a biztonság területén.

Otte, D. és Zwipp, H. (Németország) azokról a baleseti vizsgálatokról számolt be, amelyeket Hannover térségében 1973 óta orvosok és mérnökök végeztek. A régi és új járművek szerepét vizsgálták a balesetekben, azzal a céllal, hogy értékelni tudják a biztonsági öv, a légzsák, a kormányoszlop stb. hatását. 1985 és 1990 között 4700 közlekedési balesetet elemeztek, amelynek során megkülönböztették az 1980 előtt és után készült járművekkel történt baleseteket. A biztonsági öv védő hatása bebizonyosodott. Kimutatták, hogy bizonyos sérülési típusok az újabb járművekkel összefüggésbe hozhatók. Sürgősen változtatásokat kell eszközölni például a kormányoszlopon és a láb körüli térben.

A tanulmány a légzsák hasznosságát a következőképpen számszerűsíti: a legsúlyosabb sérülések száma 56 %-kal, a súlyos sérülések száma 30 %-kal, a kisebb sérülések száma 13 %-kal csökkent.

Az oldalirányú ütközéseket illetően a régebbi és az újabb járművek között mutatkozó különbség nem szignifikáns, de a jövőben intézkedéseket igényel.

Nem sikerült különbséget kimutatni a régebbi és az újabb járművek között a gépjármű elülső frontjának a gyalogosbiztonság javítását szolgáló módosítása következményeként. Ellenkezőleg: a vizsgálatok szerint az új járművekkel való ütközés összességében súlyosabb sérüléseket eredményez, mint az ugyanolyan sebességgel, de régebbi járművekkel történő ütközés. Az elemzés szerint ennek oka a kompakt, rövidebb elülső tetővel rendelkező járművek kialakításának trendje. Ennek ismeretében a szerzők sürgős ellenintézkedéseket javasolnak.

Kishi, M., Watanabe, T. és társai (Japán) a Mitsubishi cégnél folytatott vizsgálatokról számoltak be. A biztonságos követési távosság tartása érdekében végzett kutatásaik arra irányultak, hogyan lehetne figyelmeztetni a vezetőt, ha veszélyesen közel halad az előtte haladó járműhöz. Radarlézer segítségével a jármű-távolságra figyelmeztető rendszert dolgoztak ki. Ez biztonságosnak és hatékonynak bizonyult, és nem eredményezett plusz feszültséget a vezetőknél. A figyelmeztető jelzés időzítésének meghatározásához figyelembe vették a vezetők távolságészlelését és a fizikai körülményeket. Ezen túlmenően kritikus

helyzetben igénybe lehet venni egy automatikus kontrollt is, a motorfék működésbe-hozására. A következő lépésben a követési távolság kontrollálására, az elöl haladó jármű felismerésére lézerradar eszközt használtak; az eredmények biztatóak.

Hyden, C. (Svédország) a sebesség korlátozására kialakított új, hatékony eszközzel foglalkozott előadásában. A biztonság szempontjából a haladási sebesség megfelelő megválasztása alapvető fontosságú; ennek érdekében már az eddigiekben is sokféle megoldásra törekedtek, amelyek azonban nem hozták meg a kívánt eredményt. Új megközelítést alkalmazva a svéd kutatók azzal próbálkoztak, hogy ott foglalkozzanak a problémával, ahol az keletkezik, vagyis a járműben. Sebességkorlátozó eszköz kifejlesztését kezdeményezték, amelynek használatát - véleményük szerint - valamennyi gépjárművezető részére kötelezővé kellene tenni. A rendszer impulzus-adóból és -vevőből áll, manipulálása nem lehetséges.

Grener, E. F. és *Strausberger, D. J.* (USA) az "intelligens út-jármű-rendszerek" témakörével foglalkozva kifejtették, hogy ez az újdonság a 21. században beérik, és új közlekedési szenzor-technológiát kíván majd meg. Egyetlen "intelligens" szenzor fogja helyettesíteni a ma használatos hagyományos pont-szenzorokat, és ez érzékeli majd a jármű jelenlétét, sebességét és típusát. Arra is alkalmas lesz, hogy az eseményeket nyomkövesse. Az egyetlen okos szenzor által feldolgozott integrált információ a komplex adatfeldolgozást követően hasznos közlekedésszervezési információkat szolgáltat az úthasználóknak.

Hobb, C. A. (Egyesült Királyság) előadásában a járműszerkezetnek a frontális ütközésre adott válaszával és annak a bentülők védelmével kapcsolatos hatásaival foglalkozott. Kimutatták, hogy a szokásos merev fallal való ütközési kísérletek hatására a kocsiszekrény tervezői rossz irányba haladtak, míg az ő deformálható felülettel való ütköztetésük jobban megfelel a valóságos ütközési helyzeteknek.

A gépjárművezetők védelmének elsődleges szempontjait tárgyalta frontális összeütközés esetén *Thomas, P. T.* és *Bradford, M.* előadása. A szerzők fontosnak tartják a valódi ütközések folyamatának pontos megismerését. Ismerni kell azokat a körülményeket, amelyek között a sérülések keletkeznek, valamint a sérülések természetét és okait. Jelenleg is számos kutatás foglalkozik a járműtervezés és a járműben ülők sérüléseinek részleteivel. Viszonylag kevés olyan adat kerül azonban nyilvánosságra, amelyek összegeznék a sérülési mintázatokat és azonosítanák a kulcsfontosságú kontaktuspontokat. A beszámolót tartó kutatók valódi ütközési adatokat használtak fel a becsatolt vezetők által elszenvedett sérülési mintázatok és a leggyakoribb kontaktus-zónák leírására.

Hollowell, W.T. és *Hitchcock, R.J.* (USA) ismertette azt a járműbiztonsági szabványt, amelynek

alapján valamennyi személygépkocsit és kisteherautót légzsákkal kell felszerelni. Ha ennek az előírásnak teljes mértékben sikerül is érvényt szerezni, a frontális ütközések akkor is mintegy 10000 halálos balesetnek és 12000 sérülésnek lesznek okozói. Kutatási program keretében foglalkoznak ezekkel a sérülésekkel és az említett szabvány lehetséges jövőbeli korszerűsítésével. A kutatás során létrehoztak egy megfelelő frontális ütközési tesztet, próbababával és a sérülési kritériumokkal együtt, amelyet a biztonsági eszközök fejlesztéséhez és értékeléséhez lehet majd felhasználni, a légzsákkal felszerelt járművek frontális ütközésekor nyújtott védelem javítása érdekében.

Tarriere, C. (Franciaország) a frontális ütközési kísérletek eredményeinek értelmezésről tartott előadást. Hangsúlyozta, hogy a járművek passzív biztonsági szintje sokkal bonyolultabb kérdés, mint az eredmények értelmezése. A járműben ülőknek nyújtott védelem a jármű passzív biztonságának csak egy részét jelenti; azt is figyelembe kell venni, hogy mi történik a szembejövő jármű vezetőjével az ütközés során. A különféle járművek különböző védelmet nyújtanak a bentülőeknek, amely összefügg a következőkkel:

- az ütközés fajtája (oldalirányú, frontális, ráfutásos stb.);
- az ütközés súlyossága (sebesség és lassulás);
- a bentülő jellemzői (kor, testméret stb.).

A kísérleti vizsgálatokban az osztályba sorolást a következők alapján ajánlják elvégezni:

- többféle ütközési típus;
- különböző sebességek;
- különféle próbababák.

A kísérleteket többször is el kell végezni, hogy az ismételhőség követelménye biztosított legyen. A passzív biztonság szintjének osztályozása nem könnyen megvalósítható célkitűzés. Meg lehet azonban határozni azokat az elsődleges helyzeteket, amelyekre a járműbiztonság globális értékelése alapozható.

Trosseille, X. és társai (Franciaország) és *Gleimar, E. és társa* (Svédország) új, hátrafelé tekintő biztonsági ülést fejlesztettek ki 0-3 éves gyermekek számára. Előadásukban ismertették, hogy Európában évente körülbelül 1000 gyermek hal meg gépjárműben, és 5000 súlyosan megsérül. Franciaországban a Renault cég tanulmányozta a halálos kimenetelű járműbaleseteket, amelynek során megállapították, hogy a járműben meghalt négy évesnél fiatalabb gyermekek 38 %-a frontális ütközés, 29 %-a pedig oldalirányú ütközés következtében vesztette életét. A tanulmány rámutat, hogy a frontális ütközés során meghalt gyermekek 79 %-át jó biztonsági eszközökkel meg lehetett volna menteni, és ez a szám az oldalirányú ütközéseknél 40 % lenne.

Svédországban több mint 20 éve használnak hátratekintő gyermeküléseket, és a baleseti tapasztalatok nagyon kedvezőek. Amikor a Volvo egyik új

modelljének hátratekintő biztonsági ülését tervezték három éven aluli gyermekek számára, akkor született az elhatározás, hogy azt a Renault járműtípusaira is kifejlesztik.

Ami a frontális ütközést illeti, az előírások és a svéd tapasztalatok szerint elengedhetetlenül szükséges, hogy a két évesnél fiatalabb gyermekeket hátratekintő ülésben szállítsák, a gerincsérülés kockázatának elkerülésére. Az ütközési kísérletek bizonyították ennek a rendszernek magas szintű védőhatását.

Az oldalirányú ütközéseket illetően a kutatások azt mutatták, hogy a hátrafelé tekintő gyermek a hátsó ülésen különösen sérülékeny, ha az ütközési oldalon helyezkedik el. Ezért újfajta tervezésre tettek javaslatot. Az ülést különösen a frontális-oldalirányú, 60 km/h alatti ütközéseknél vizsgálták, hogy meg tudják ítélni védőhatását. Az ülést úgy tervezték, hogy hátul középen elhelyezve, akár csak egyetlen derék-övvel is használható legyen. A szerzők beszámoltak a kísérletek első eredményeiről, amelyek alapján nagyfokú védőhatás elérésére lehet számítani.

Munson, R.H.; Marsh, J.C. (USA) a légzsákkal kapcsolatban megállapítja, hogy bár a modern passzív védőeszközök hatékonysága egyértelmű, számos félreértést kell még tisztázni. A légzsákkal kapcsolatos panaszok és téves megítélés annak tudható be, hogy sokan nem tudják, hogyan működik ez a rendszer. Az is tény, hogy nem minden légzsákrendszer egyforma; a különbségeket és a hatásmechanizmust pontosan meg kell ismerni. A tapasztalatok azt igazolják, hogy a megfelelően használt biztonsági öv és a légzsák kombinációja hozza a legjobb eredményt.

O'Neill, B. (USA) a légzsák balesetmegelőző hatékonyságáról szólva előadta, hogy az USA útjain 1993 végére kb. 15 millió légzsákkal felszerelt személygépkocsi-utas lesz. Az 1993-as gépkocsi-modellek több mint 60 %-ában van a vezetőnek oldalsó légzsákja, és az elől ülő utasok 16 %-a mellett is van, vagy választható tartozékként kapható az oldalsó légzsák. A légzsákkal szemben támasztott piaci igény rendkívül nagy.

Kezdetben egyesek attól tartottak, hogy a légzsákkal felszerelt személygépkocsikban visszaesik majd a biztonsági öv viselése, mert a járművezetők úgy gondolják, hogy az öv szükségtelen. Megfigyelések azonban azt mutatják, hogy a vezetők biztonságiöv-használata a légzsákkal felszerelt járművekben kb. ugyanolyan, mint a kizárólag övvel felszerelt járművekben.

Bár a légzsákat úgy hirdetik, mint a biztonsági övet kiegészítő biztonsági berendezést, frontális ütközés esetén az a be nem kötött utasok számára is igen hatékony védelmet nyújt. Az Egyesült Államokban a frontális ütközések az utasoknak valamivel több mint a felénél halálos kimenetelű vagy súlyos sérülést eredményeznek. Azokban az országokban,

ahol magas a biztonsági öv viselésének aránya, megkérdőjelezzük a légzsák szükségességét. Az USA-ban szerzett tapasztalatok segíthetnek ennek a vitának a megoldásában.

1991 őszén tették közzé az első értékelést a légzsák hatékonyságáról. Megállapítást nyert, hogy a vezetők halálos balesete a légzsákkal felszerelt járművekben frontális ütközésnél 28 %-kal alacsonyabb volt, mint ha nem lett volna ott a légzsák. A könnyű és súlyos sérülések 25-29 %-kal kevesebb esetben fordultak elő a légzsákkal felszerelt 1990-es személygépkocsik súlyos frontális ütközéseinél, mint az automata biztonsági övvel felszerelt 1990-es modellek hasonló ütközéseinél.

Korner, J. (Svédország) azt a szokásos gyakorlatot értékelte, amelynek során a különböző gépkocsi-típusok biztonságát különböző források meg szokták ítélni, rendszerint egymástól eltérő kritériumokat használva. Nem ritka eset, hogy a különböző vizsgálatok egymásnak ellentmondó eredményeket hoznak, és bizonyos mértékig megbízhatóságuk is megkérdőjelezhető. A szerző a megbízható értékelési rendszerre tesz javaslatot, és áttekintést ad a három fő megítélési módszerről:

- 1.) a baleseti adatokon alapuló értékelésről;
- 2.) a laboratóriumi teszteken alapuló értékelésről és
- 3.) a szakértői véleményen alapuló értékelésről.

Tárgyalja a különböző módszerek mellett és ellen szóló érveket.

Huguenin, R.D. (Svájc) előadásában azt a kérdést taglalta, hogy a biztonsági öv viselése eredményez-e magatartási kompenzációt. Megállapítja, hogy az ún. kompenzációs vagy adaptációs mechanizmusok kevésbé érvényesülnek a passzív biztonsági intézkedések esetében és hangsúlyosabbak az aktív biztonsági intézkedéseknél. Utóbbi főként a "sportos" járművekre vonatkozik, amelynek előnyeit gyakran csökkenti a nem megfelelő vezetés következtében létrejövő biztonság-csökkenés. Ez nem vonatkozik a passzív intézkedésekre.

Nem kétséges, hogy a vezető tudatában van a technikai fejlődésből származó megnövekedett biztonság, és hogy ezt a tudatosságot átviszi a magatartás szintjére is. Valószínűleg nem vitatott azonban, hogy ez ritkán történik meg 1:1 alapon, ahogyan *Wilde* feltételezi, sőt nem is mindig történik meg. Valószínű, hogy a jelenség egy-egy biztonsági intézkedést követően az ember-jármű-környezet rendszerben fellép.

Azt a feltételezést, hogy a passzív biztonság eszközei kisebb negatív adaptációval járnak, mint az aktív intézkedések, a következőkkel lehet alátámasztani:

- a) Minél kevésbé látható vagy érezhető a biztonsági nyereség a járműtervezésben, annál nagyobb lesz a hatása, azaz hatását annál kevésbé csökkenti a kockázatvállalás.

b) Minél erősebben a vezető döntésétől függ a járműtervezésből adódó biztonsági nyereség igénybevétele, annál kisebb lesz a biztonsági nyereség hatása, vagyis hatását annál inkább csökkenti a kockázatválallás.

c) Minél inkább arra irányulnak a biztonsági intézkedések, hogy megvédjék a gépkocsiban ülőket az ütközés következményeitől (a baleset megelőzése helyett), annál nagyobb lesz a tiszta biztonsági nyereség, azaz annál kevésbé valószínű, hogy a biztonsági intézkedés hatását csökkenti a magatartási adaptáció.

Fastenmeier, W. (Németország) a közlekedésbiztonság megítélésének magatartási kritériumaival foglalkozott. Megközelítése a biztonsági kontinuum modelljén alapul, és olyan magatartási kritériumokat használ a biztonság megítélésére, mint pl. a hibák, kritikus magatartásformák stb. Ha a közlekedésbiztonságot úgy tekintjük, mint a helyes magatartás (egy meghatározott sztenderd szerinti magatartás) és a balesetek közötti változót, akkor a közlekedők magatartási hibái, a kritikus események és közlekedési konfliktusok valahol e két végpont között helyezkednek el. A következő folyamaton belül:

- Sztenderd magatartás - hibák a vezetési magatartásban - közlekedési konfliktusok - balesetek.
- Az események gyakorisága csökken, az események veszélyessége pedig nő. A balesetet általában veszélyes helyzet vagy hibás magatartás előzi meg, azaz zavar keletkezik a közlekedési rendszer egészében. Minél kevesebb zavar történik, annál megbízhatóbb a rendszer. Egy rendszer biztonságát és megbízhatóságát a hibás és a helyes teljesítmény közötti arány segítségével lehet meghatározni. Ezt a "gyakorisági" megközelítést, amely szigorúan empirikus és pragmatikus, és amely azt vizsgálja, hogy milyen hibák fordulnak elő, a közlekedésbiztonság terén is alkalmazni kell.

Cavallo, V. (Franciaország) azokat a kísérleteket ismertette, amelyek a féklámpa-rendszerekkel kapcsolatos pszichológiai megfontolásokra vonatkoznak.

Koornstra, M. J. (Hollandia) a nappali fényszóróhasználat biztonságra gyakorolt kedvező hatásának újbóli felülvizsgálatára vállalkozott. A kutatási eredmények azt mutatják, hogy a szembejövő, nappali világitást használó járművek sebességét túlbecsüljük, távolságukat pedig alábecsüljük a világitást nem használó járművekéhez képest. Bizonyos jelek arra is utalnak, hogy a nappali világitás használata nem fedi el a nappali világitást nem használó járműveket, illetve nem csökkenti azok észrevételének idejét. Ezek az eredmények azt mutatják, hogy a nappali kivilágítás pozitív hatása nem csak a láthatóság növekedésével magyarázható, hanem a világitást használók észlelésének időbeni javulásával, valamint a biztosabb ítéletekkel, a nappali világitást nem használók hátrányos helyzetbe kerülése nélkül.

A fényszóró nappali használatának biztonság-növelő hatását Finnország, Svédország, az Amerikai Egyesült Államok és Kanada tapasztalatai igazolják. A 80-as évek közepén ezt a hatást a norvég tapasztalatok is bizonyították. (Norvégiában az önkéntes nappali kivilágítás hatásait vizsgálták.) Egy korábbi tanulmányban a szerző kifejtette, hogy ezek a beszámolóik önmagukban - módszertani és statisztikai hiányosságai miatt - nem eléggé meggyőzőek, ugyanakkor összességükben tekintve a hatások megbízhatóak, és statisztikailag szignifikáns pozitív lineáris összefüggést lehet feltételezni a nappali fényszóróhasználat és a földrajzi szélesség között. Ehhez további újabb vizsgálatok is bizonyítékul szolgálnak a következő országokból: Izrael, Ausztria, Kanada, Dánia és Norvégia. Valamennyi eddig ismert tanulmány belekerült a földrajzi szélesség és a fényszóró-használat hatása közötti görbe vonalú viszony újbóli elemzésébe. Ebből bármely ország számára következtetéseket lehet levonni a közlekedésbiztonságra gyakorolt várható hatásra vonatkozóan. Az előadásban a szerző kitért a prognózis érvényességének kritikus pontjaira, tekintetbe véve a balesetek különböző típusait is.

Friedman, C. (USA) az európai, illetve amerikai gépjárművek biztonsága közötti viszonyról tartott előadást. Az USA-ban, illetve Európában tervezett személygépkocsik relatív biztonsági teljesítményét a tervezésbeli különbségek és az átlagos halálos baleseti arányok szempontjából hasonlították össze. Európában a halálos baleseti arány átlaga lényegesen magasabb, mint az Amerikai Egyesült Államokban, ugyanakkor azonban az USA-ba importált gépkocsikkal történő balesetek száma a legalacsonyabbak közé tartozik, mind az USA-ban, mind Európában. Ezeket az európai gépkocsikat úgy tervezik, hogy valóban védelmet nyújtsanak a sérüléssel járó balesetek ellen, míg az Egyesült Államokban tervezett gépkocsik inkább csak a szabályozási követelményeknek tesznek eleget. Az előadó az USA-ban érvényes szabályozási követelményekre összpontosított, és kitért arra, hogy milyen jelenleg a biztonsági helyzet az Amerikai Egyesült Államokban. A következtetések: a biztonság érdekében történő fejlesztések az USA-ban és Európában nagyjából azonos időben mennek végbe, de az európai gépjárműgyártás (az USA-ba történő exportra) 5-10 évvel előbbre jár az USA-énál. Úgy tűnik, hogy az amerikai gyártók kormányzati szabályozásra várnak, miközben az európai cégek nem. Másrészt az európai gyártók a legkisebb gépkocsikba nem építik bele valamennyi biztonsági berendezést. Ez hozzájárulhat a magasabb halálos baleseti arányhoz Európában. Az USA gyártói azért nem valósítják meg a leghatékonyabb biztonsági követelményeket a kis gépkocsikban, mert az számukra nem előírás.

Jorgensen, N.O. (Dánia) előadása a különböző városi közlekedési eszközök biztonságával foglal-

kozott. Az utazási kockázatot a szerző az egymillió utazásra eső sérülésre nézve adja meg. Az egyik legfontosabb következtetés, hogy a tömegközlekedési járművekkel történő utazás biztonsága erősen függ az odajutás biztonságától (azaz a gyalogos közlekedés, kerékpározás biztonságától). Emiatt a rövid, "háztól-házig" tömegközlekedési eszközzel történő utazások biztonsága alig jobb, mint a gépjárművel történő utazásé, míg hosszabb távon a tömegközlekedési járművek biztonságosabbak. Ezenkívül foglalkozik közlekedéspolitikai összefüggésekkel is.

Bryar, T.E. (USA) a biztonság szervezési rendszeréről ("safety management system") tartott előadást. Ennek célja, hogy kiküszöbölje vagy enyhítse a balesetekkel összefüggő tényezőket. Az Egyesült Államok Közlekedési Minisztériuma (USDOT) szervezi a közlekedésbiztonsági kutatásokat, műszaki útmutatásokkal látja el az államokat, biztonsági ajánlásokat készít a kongresszus számára a törvényhozáshoz, és együttműködik a gépjárműiparral az új járműveknek a biztonságot fokozó berendezésekkel történő felszerelése érdekében.

A biztonságot szervező rendszer országos szinten valamennyi, a balesetek létrejöttében szerepet játszó tényezővel kell, hogy foglalkozzon: a járművezetővel, az úttal és a járművel. A rendszer kialakításában és működtetésében a biztonságért felelős szervezetek és intézmények koalíciója vesz részt. Rugalmas megvalósítási terveket dolgoznak ki a probléma megértése és meghatározása alapján, a célok kitűzésével, a lehetőségek azonosításával, a megfelelő megoldások és stratégiák meghatározásával és értékelő eljárásokkal. A megvalósítási terv tervezetét valamennyi érintett szervezetnek jóvá kell hagynia, a megvalósítás megkezdése előtt. A magánszervezetek a saját felelősségi körükbe tartozó megoldások/stratégiák megvalósulásáért felelősek. Az új információk, értékelési eredmények és időszakos felülvizsgálatok értelmében a rendszer folyamatosan változik.

Fontaine, H. és Gourlet, Y. (Franciaország) a gépkocsi teljesítményének és a gépkocsivezető korának a balesetekre gyakorolt hatásával foglalkozott. A járművezető kora kulcsfontosságú szerepet játszik a balesetek előfordulásában és a kockázatban. Ugyancsak ismert tény, hogy a járművek súlya a passzív biztonság szempontjából rendkívül fontos, akár a járműben ülők védelme, akár a más közlekedőket érő agresszió szemszögéből. A járművek teljesítménye és a vezetési mód is befolyásolja a balesetek következményeit. A szerzők tanulmányukban a járművel, illetve járművezetővel kapcsolatos kritériumok interakciónak elemzésével foglalkoznak, aktív és passzív mutatókat alkalmazva. Megkísérik a járművezető kora és a vezetett jármű típusa együttes hatásának értékelését, mivel ezek mind a baleset előfordulásának kockázatára, mind annak súlyosságára és típusára hatással vannak.

Schmidt, T. (Svájc) a könnyű járművek aktív biztonságára vonatkozó vizsgálatairól számolt be. A közlekedés biztonsága szempontjából a legnagyobb jelentősége a jármű sebességének van, mivel mind az ütközés valószínűsége, mind pedig súlyossága nagy mértékben a sebességen múlik. A szerző olyan módszerek kialakítására törekedett, amelyek segítségével a könnyű járművek sebessége bármely helyzetben igazodik ahhoz a legnagyobb, biztonságos sebességhez, amelyre a jármű képes. Ezt az emberi tényező maximális figyelembe vételével lehet kialakítani, úgy, hogy a vezetés kellemes érzése megmaradjon: a vezető sebességválasztása automatikusan jelentse az optimális értéket. A kutatás első részében három, jelenleg hozzáférhető elektromos jármű fizikai határait értékeli. Ezután a járművezetők által preferált sebességek mérésére kerül sor, számos helyzetben. A kutatás második részében a járművek és a prototípusok módosítása történik meg, az előbbieken vázolt cél megvalósítása érdekében.

Következtetései között az előadó megállapítja, hogy a mai járművek nem alkalmazkodnak megfelelően az ember jellemzőihez, és ez hatmas és szükségtelen veszteségekhez vezet. Az újfajta, könnyű járművek tervezése (amelyek rendszerint, de nem szükségszerűen elektromos meghajtásúak), nemcsak hogy nagyságrendi megtakarítást jelent az energiafelhasználásban és a légszennyezésben, de a balesetek számának jelentős csökkenését eredményezi. Ezt a megfelelő passzív és aktív biztonsági jellemzőkkel, az ergonómia és a pszichológia eszköztárának megfelelő felhasználásával lehet elérni.

White, D. M. és Baas, P. H. (Új-Zéland) a nehéz járművek biztonságának fokozását célzó szabályozás elveit ismertették. A stabilitás, az önkormányzó tengelyek, a sebeség-érzékeny kormányzás kérdéseivel foglalkoznak, és fontosnak tartják a teljesítmény-kritériumok nemzetközi összehangolását.

Hantula, L. és társai (Finnország) összefüggéseket kerestek a balesetek előfordulása és a gépjármű típusa között. A vezető sérülési kockázata a tanulmányozott modellekre nézve ötszörös is lehet. A sérülési kockázat a kis gépkocsikban a legnagyobb, de itt is nagy különbségek vannak az azonos méretcsoportba sorolható járművek között. A nagy sérülési kockázat sok szükségtelen sérülést jelent. Ezért meg kell állapítani a biztonság minimum-követelményeit és ezeket ütközési kísérletekben kell alkalmazni. A jármű súlya egyértelmű tényező, de a biztonság szempontjából kettős. Ez azért van, mert a súly növelése egyúttal nagyobb károkozást eredményez ütközés esetén. Az azonos súlycsoportba tartozó különböző járművek belső biztonságában nagy különbségek adódnak.

Nyilvánvaló, hogy a vezető és a közlekedési környezet hat a sérülés kockázatára. Az ütközési sebességek városon belül kisebbek, mint az országúton. Bizonyos vezetők és gépkocsik bizonyos sérülésekre fogékonyabbak, mint mások; a biztonsági öv

viselése éjszaka ritkább, mint nappal. A fiatalok jobban elviselik az ütközéskor fellépő ütést, mint az idősebbek. Mindezt figyelembe kell venni az egyéni sérülési kockázat tanulmányozásakor.

Cauzard, J.-P. (Franciaország) az európai országokban a gépjárművezetők sérülési kockázatára vonatkozó véleményeket tartalmazó felmérés néhány eredményét ismertette.

Schlosser, J. és társai (Németország, Franciaország) az ütközési kísérletekben használt próbababa-mo-

delleket mutatták be, így a HYBRID-III. elnevezésű családot. Ugyanezzel a témakörrel foglalkoztak *Schneider, L. W.* és társai (USA).

Az ismertett közlekedésbiztonsági konferencia egyike volt annak a tíznek, amelyet egyidejűleg tartottak a gépjármű-technológia és automatizáció témakörében Aachenben. A nemzetközi szimpózium idején a német környezetvédők akciót szerveztek és röplapokat osztottak a következő jelmonddal: "Ha nincs autó, az többet ér bármennyi kutatásnál."



A BUDAPESTI MŰSZAKI EGYETEM felvételt hirdet

MENEDZSER GAZDASÁGI MÉRNÖK SZAKRA

Az 1994 szeptemberben induló oktatás célja a mérnökképzés sajátosságaira, valamint a nemzetközi MBA (Master of Business Administration) képzés tapasztalataira építve, annak alaptárgyait is oktatva, a vállalkozások aktív és leendő menedzsereinek továbbképzése.

Választható szakirányok:

Innováció Menedzsment, Projekt Menedzsment, Termelés Menedzsment, Információ Menedzsment, Minőségsszabályozás, Ipari Formatervezés, Kontrolling, Környezet Menedzsment.

A jelentkezés feltétele: egyetemi vagy főiskolai mérnök végzettség

Tájékoztatás és jelentkezés: A megjelenést követően július 31-ig, majd augusztus 22-től folyamatosan.

BME Ipari Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszék
1111 Budapest, Műegyetem rkp. 9. T. épület IV. em. 43.
Telefon/ fax: 1665-208

Ugyanitt kapható részletes tájékoztatás az angol nyelvű MBA képzésről is.

Beszámoló a 6. Budapesti Autószalonról, az Autómobil '93-ról

VARGA KÁROLY

1. Bevezetés

A BNV területén 1993. szeptember 29. és október 3.-a között a Haris Kereskedőház és a Hungexpo hatodszor rendezte meg a Budapesti Autószalont, az Autómobil '93 nemzetközi járműipari szakkiállítást.

Az *Autómobil '93* a Hungexpo legnagyobb éves szakkiállítása volt, amelyen háromszáz kiállító 40 ezer négyzetméteren mutatkozott be, felvonultatva mindazt ami 1993-ban az autópiachoz, illetve az autózáshoz tartozik. A látottak és a kialakult gyakorlat alapján az *Autómobil kiállítás* - amelyet ezentúl csak kétévénként fognak megrendezni - *Közép- és Kelet-Európa egyik fontos "autószalonja"* lett.

A szakkiállítás a következő főbb témaköröket ölelte fel:

- személygépkocsik, generálimportőrök;
- járműalkatrészek, felszerelések és tartozékok;
- garázsipar, autófestés, gumi és üzemanyag;
- autó HI-FI, design, tuning, lízing és szakirodalom.

2. Személygépkocsik, generálimportőrök

A bemutatón a hazai járműimportőrök döntő része jelen volt, a palettát csak tovább színesítette az, hogy azok az autógyárak és autókereskedők is eljöttek, akiknek még nincs hazánkban képviselőjük. Nekik az volt a legfontosabb céljuk, hogy itt és most megtalálják a megfelelő partnert.

A rendezvény rangját az is emelte, hogy a *gyártók újdonságai* a nagyhírű Frankfurti Autószalon után *Budapesten voltak láthatók másodsorban*. Ilyen újdonság többek között a Mercedes C-klasse (középka-

tegóriájú) sorozata, a Saab új 900-as típusa, az Opel új sportkocsija a Tigra, amely 1,6-os injektoros motorját Szentgotthárdon készítik.

A felsorolást természetesen folytathatnánk, hisz a Ladától a Jaguárig, a magyar Pulitól a Rolls-Royce-ig száznál is több típus képviseltette magát az Autószalonon.

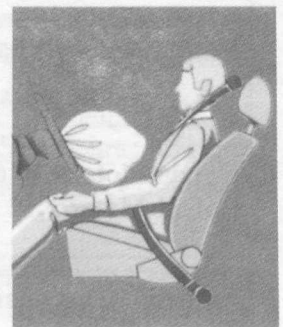
Mint *érdekes színfolt* külön említésre méltó a magyar *Közlekedési Múzeum* kiállítási *standja*, amely nagy sikert aratott az 1945 és 1960 közötti időszakban készített és időközben mintaszerűen felújított személygépkocsik - Moszkvics (1960), Pobeda M 20 (1954) és ZISZ 110 (1948) - bemutatásával.

A hozzáértő szemlélők örömmel állapíthatják meg, hogy néhány olyan - elsősorban a nagyobb *biztonságot szolgáló - műszaki megoldás* (szerkezet) ma már a személygépkocsik döntő részénél *széria-tartozékként* kerül beépítésre. Ilyen többek között az első és a hátsó energia elnyerő lökhárító, a megerősített karosszéria és oldalajtók, a z automatikus biztonságiöv-feszítő, a légszák az első üléseknél (*1. ábra*), a blokkolásgátló fékrendszer (ABS): vagyis a szilárd, *biztonságos utastér* kialakítása.

Több gyártó (forgalmazó) felemelt garanciát (időben vagy kilométerben) vállal a személygépkocsikra; ma már kezd általánossá válni a 3 éves fényezési és a 6 éves átrozdásodás elleni garancia is.

A kiállításon *megjelent járműgyártókat, generálimportőröket* és forgalmazókat, valamint a *bemutatott járművek* - elsősorban a személygépkocsik - jellemző és/vagy újdonságnak számító *típusait* az *1. táblázatban* foglaltuk össze (*2. 3. és 4. ábra*).

A következőkben először a *személyautók* közül ismertetünk néhányat, majd a *kiállítás egyéb téma-*



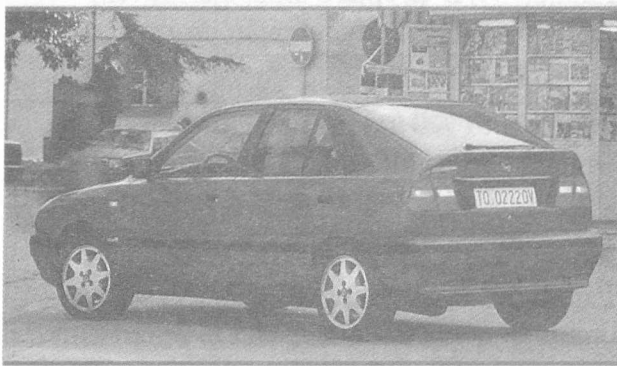
1. A légszák működési fázisai frontális ütközésnél

1. táblázat

Az Autómobil '93 kiállításon megjelent járműgyárak és forgalmazók, valamint a bemutatott jellemző és/vagy újdonságnak számító járművek összefoglalása

A gyártó, importőr, forgalmazó neve	Néhány bemutatott jármű megnevezése
Ikarus Járműgyártó Rt. Budapesti Gyára	Ikarus 405 autóbusz Ikarus 411 autóbusz
"Puli" Jármű és Gépgyártó Kft. Hódmezővásárhely	Elektromos városi kisautók (zárt, nyitott és teher)
Magyar Suzuki Rt. Esztergom	Swift 1,0 GA; 1,0 GC; 1,3 GA; 1,3 GC; 1,3 GL; Swift Sedan 1,3 GL
Merkur Járműkereskedelmi és Szolgáltató Rt. Budapest	Suzuki Swift, mint az előzőekben; klf. Aleko; Tavria-kat; Vitara 1,6 JLX Power Package
Hungarolada Kft. Budapest	Samara 2108-21083; Samara 2109-21093; Samara 21099; Samara GL
Bertinus Kft. Solymár	Tavria-kat; Tavria-Happy; Aleko-kat; Dízel-Aleko; Aleko-viva; Aleko-ollé
Chrysler Jeep Import Hungary Kft. Budapest	Viper Rt/10; Vision ESi; Vision TSi; Saratoga SE és Le; Voyager Furgon (Ram Van)
Budaórs Kft. Ford képviselő	Fiesta XR2i; Escort; Ghia; Mondeo Ghia; Scorpio GLX; Courier kisteherautók; Transit kisteherautók és kisbuszok
Classic Auto gépkocsi kereskedés (luxus személygépkocsik)	Jaguar XJ6; Rolls Royce Silver Cloud III; Porsche 911; Honda Acura NSX; Lotus Esprit Turbo
Nissan Hungária Rt. Budapest	Micra 3 és 5 ajtós; Sunny SLX; Sunny Wagon; Primera; Terrano II
Mazda Autó Focus, Budapest	Mazda E 2200 tip. kisteherautók, Mazda B-sorozatú szgk. és kisteherautó
Honda Motor Co. és a Rolyal Motor Kft. Budapest	Civic 1,5 Lsi; 1,6 ESi; 1,6 VTi; 1,5 LSi Sedan; 1,6 ESi Sedan; CRX 1,6 ESi-M; Prelude 2,0i; Accord 2,0i Sedan; Legend V6-3,2i Sedan
Autóelit Kft. Lancia képviselő Budapest	Lancia Delta személygépkocsik (2. ábra)

Ssangyong Motor Company (Dél-Korea) Keravill Kft. Budapest, Nemzeti Sport-Autopress Kft. Balatonfüred	Korando 4WD terepjáró haszonjárművek; Korando 4WD Family terepjáró szgk.
Fiat (Torino) és hazai Fiat márkakereskedők	Cinquecento 900 kat; Panda; Uno; Tipo; Tempra; Croma klf. változata; kisteherautók
Lézer automobil Kft, Spin-Kvart Kft. és Citrom Kft. a Citroen képviselői	Citroen Xantia; ZX; XM; AX; C15E "Familiale" és furgon; C 25 mikrobusz és furgon
Peugeot Hungária Kft. Budapest	Peugeot 106; 205; 306; 309; 405; 605; J5-ös furgon; 504 Pick-Up kisteherautó (3. ábra)
Rover British Motors	214 GSi 1,4 16v; 820 Si 2,0 16v; Mini Mayfair és Mini Cooper; Silver Sprint II
Mercedes-Benz, MB-Autó Magyarország Kft. Budapest	C 180; C 200 dízel; C 250 dízel; C 280; E 220; E 250 dízel; E 300 dízel; SL 300; S 350 dízel turbo; 350 dízel terepjáró
Toyota Motor Hungary Kft. Budapest	Corolla; Carina-E; Camry; új Previa; Carina-E Station Wagon
Hyundai Motor Company (Dél-Korea) Hyundai Autócentrum, Budapest	Sonat; Pony; Lantra; Scoupe
Renault, Renault Hungária Kft. Budapest	Twingo 1,2 kat; Clio 16V; Renault 19; 21 Nevada; Safrane; Espace; Express; Traffic; Master
Saab, Wallis Holding Saab Képviselet, Budapest	Saab 900; Saab 9000
Opel, General Motors Hungary Budapest	Tigra; Twin; Corsa; Astra; Vectra; Calibra; Omega; Trans Sport; Frontera
Mitsubishi Motors, Contrex Kft, Duna Interservice Kft. Budapest, Wolfgang Denzel – Ausztria	Colt; Lancer; Galant; Sigma; 3000 GT; Eclipse; Space Runner és Wagon; Pajero; L 200 Pick Up 4 WD; L 300 mikrobusz
Jaguar Cars Limited (Anglia)	XJ6; XJ6 3,2 S/XJ6 4,0 S; Sovereign; XJ12; Options; Daimler; XJS Coupe; XJS Convertible
Porsche Hungária Autószalon, Volkswagen, Audi, Skoda, Porsche	új Golf Variant; új Passat Variant; Polo Kombi és Coupe; Vento; Corrado; Golf Cabriolet; Audi 80; Audi 80 Avant; Audi 100 Avant; Skoda Favorit (4. ábra)



2. Lancia Delta típusú személyautó



3. Peugeot 405 típusú személygépkocsi



5. Opel Tigua sport minikupé

A Saab új 900-as típusú személygépkocsija (6. ábra).



4. Volkswagen Polo Kombi

köreit képviselő résztvevők és termékeik közül mutatunk be egyeseket, a teljesség igénye nélkül.

Opel Tigua sport minikupé (5. ábra).

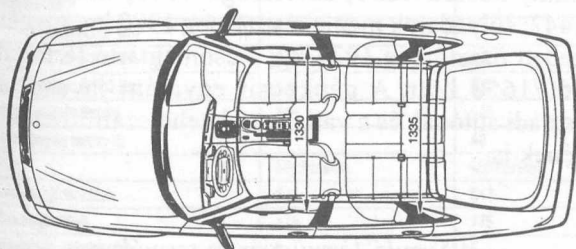
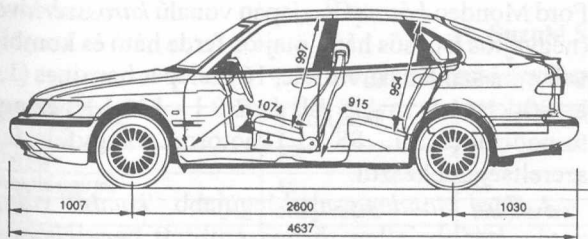
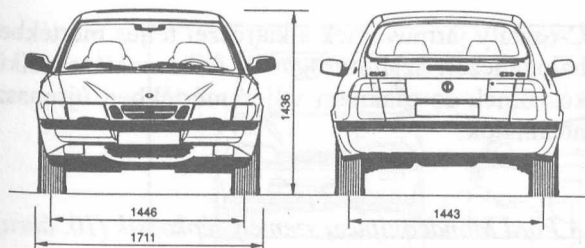
A Tigua tanulmányautó a "Frankfurti Autószalonon" mutatkozott be, utána Budapesten és Londonban láthatta a nagyközönség. Az Opel Tigua a Budapesti

Autómobil '93-on kiállításon a legszebb gépkocsinak járó különdíjat nyerte el. A kis sportautó az Opel Corsa elemeinek felhasználásával készült, hossza 3,93 méter, légellenállása igen kicsi ($C_w=0,31$), csomagtere a gépkocsi méretéhez viszonyítva nagy (240 literes), és a hátsó ülések lehajtásával ez a tér még növelhető is. A Tigua motorházába a Corsa GSi-ben debütált, 1,6 literes 16 szelepes, 109 LE-s ECOTEC motor került, amelyet Szentgotthárdon készítenek, és már most megfelel az 1996 utáni közöspiaci előírásoknak. A kis Tigua még a nagy autók integrált biztonsági rendszerével (légszák, oldalsóvédelem, övfeszítő, kicsúszást gátló ülés) is fel van szerelve. A Tigua tanulmányautó lelkes közönség fogadtatása nyomán az Opel úgy döntött, hogy 1994 év vége felé megkezdji a kis sportautó sorozatgyártását.

A Saab legújabb modelljének, a 900-asnak is a hagyományosan áramvonalazott, egyéni stílusú karosszéria a jellemzője. A gépkocsit négyféle motorral gyártják; a 2,0 turbo 185 LE-s, a 2,5 V6 befecskendezős 170 LE-s, a 2,3 befecskendezős 150 LE-s és a 2,0 befecskendezős pedig 133 LE-s. Az autó külső méretei: hossza 4637 mm, szélessége 1711 mm, magassága 1436 mm. Súlyadatok: önsúly kb. 1290-1425 kg, maximális összsúly 1875 kg. Az új négysebességes, elektronikus vezérlésű sebességváltó három vezetési módot biztosít: normált, sportost és télit. Az új Saab 900-as kétféle felszereltségi szinten ("S" és "SE") kapható.

A Saab 900 S teljes specifikációval rendelkezik kívül-belül, ezek közül fontosabbak: vezetőoldali légszák; központi zár reteszelő zárral; automatikus biztonsági övfeszítők; mind a négy keréken tárcsafék ABS-sel; hátul 3-pontos biztonsági övek minden utas számára.

A Saab 900 SE további szerelvényeket is tartalmaz, így többek között: automatikus klímabályozást (ACC); sebességrogzítót; fekete panelt; fedélzeti számítógépet.



6. Saab 900-as típusú személygépkocsi jellegrajza

A Renault Twingo kisautója (7. ábra).

A Twingó formája összetéveszthetetlen: a gömbölyded kialakítás, a szélvédő és a motorháztető azonos dőlésszöge kicsit minibuszossá teszik a gépkocsit. A mini jelző csak a külsejére jellemző, mert a 3,43 m hosszú, 1,63 m széles és 1,4 m magas autóban a bőséges utastér akár hálóhelyé is átalakítható. A 168 literes hátsó csomagteret pedig 1100 literesre is növelhető. A motortérben keresztbe elhelyezett 129 cm³-es 55 LE-s (40 kW-os) motor építettek be, amely 150 km/h sebességre képes. A Twingó csak egyféle motorral és háromajtós kivitelben készül. További műszaki adatok: férőhelyek száma 4; menetkész súly 790 kg maximális összsúly 1625 kg; a motor 4-hengeres, soros katalizátoros, benzinbefecskendezéses; a sebességváltó 5 fokozatú; tárcsafék elöl, dobfelek hátul; gumiabroncsok mérete 145/70 R 13 S; üzemanyagfogyasztás: állandó 90 km/h sebességnél 5,1 l/100 km, városi forgalomban pedig 7,4 l/100 km.

Toyota Carina E típusú személygépkocsik (8. ábra)

A Toyota Carina E modell - amely egy közép-kategóriájú személygépkocsit jelent - a japán alapos



7. Renault Twingó kisautó



8. Toyota Carina E Wagon

és speciális fejlesztés eredményeként kizárólag "Európa" számára készül. Az "E" jelzés igazából két "E" betűvel kezdődő szót jelent: "Excellence in Europa", azaz európai kiválóság. Az ék alakú, sima vonalvezetésű karosszéria jobban hasonlít a modern európai divatra, mint a Japánból megszokottakra. A Carina E modellhez egyébként ötféle motor áll rendelkezésre; két eltérő kivitelű 2 literes, kétféle 1,6 literes benzinmotor és egy 2 literes dízelmotor. A benzines erőforrások DOHC vezérlésű, 16 szelepes konstrukciók (115, illetve 107 LE teljesítménnyel a kisebbik motoroknál, és 158, illetve 133 LE-vel a nagyobbiknál). A 74 LE teljesítményű 2 literes, "2C" jelű dízelmotorra pedig a kis fogyasztás, a zaj- és rezgésmentesség, valamint a káros emissziós termékek szűrése a jellemző. A bemutatott *Carina E Wagon* típust egyaránt javasolják családi gépkocsinak és az üzletemberek közlekedési-szállítató eszközének is.

A Cinquecento Fiat kisautó.

A torinói Fiat Auto közel hatvan éve foglalkozik a kispénzű vásárlóközönségnek szánt kisautókkal. A Topolino, majd az 500-as és a 126-os után most a Fiat a *Cinquecentóval* lepte meg a nagyközönséget és a szakembereket. A nagyszerű háromajtós kisautó három típusváltozatban - 0,7-es és 0,9-es benzinmotorokkal, valamint villamos hajtással - készül

illetve kerül forgalomba. A nagyobb *Cinquecento 900 cat* főbb műszaki jellemzői a következők: a négyhengeres soros motort elöl keresztbe helyezték el, amelynek maximális teljesítménye 30 kW (41 LE); legnagyobb sebessége 140-145 km/h, és 90 km/h-s tempónál 4,8 liter benzint fogyaszt; hossza 3,23 m, szélessége 1,49 m, magassága pedig 1,44 m; erőátvitel: ötfokozatú sebességváltó és elsőkerék meghajtás; a kormánymű fogasléces; fék: elöl tárcsafék, hátul dobfék; a csomagtér térfogata 170-810 dm³; gumiabroncsok 145/70R 13S.

A Mercedes-Benz és C-osztályú járművei.

A Mercedes-Benz 1993. júniusa óta fennállásának (több mint 100 éve készítenek autót) legátfogóbb és legmodernebb személygépkocsi programját kínálja illetve realizálja. A jobb kiismerhetőség és áttekinthetőség céljából autóikat új elnevezéssel is ellátták. Ide tartoznak a "C"-osztály (compact classe) kis Mercedesei, a variációkban gazdag "E"-osztály járművei, az "S"-osztály kényelmes limuzinjai és kupéi, valamint ezek dízel változatai is, az "SL"-osztály lenyűgöző Roadsterei és a "G"-osztály elnyúlhatetlen terepjárói.

A slágernek számító "C"-osztály járműveit a következő változatokban készítik: klasszikus, normál kivitelben; "Esprit" megoldásnál (9. ábra) a fiatalos, üdítően kellemes környezet és a mélyebbre helyezett karosszéria dominál; az "Elegance" tagjaira a nemes faanyagok alkalmazása, a komfort és a sok tartozék a jellemző; a "Sport" vezítőt a sportülések és -futóművek, valamint a könnyűfém kerékpántok jellemzik. Valamennyi változatba hét különböző motor szerelhető be, ezek típusa és teljesítménye (kW/LE); C 180 (89/121), C 200 (100/136), C 220 (110/150) és C 280 (142/193) benzines, valamint C 200 (55/75), C 220 (70/95) és C 250 (83/113) dízel.

A C-osztály nagyvonalúan kialakított biztonsági utastérrel rendelkezik, amely a hátsó ülések utasainak is tágas, kényelmes helyet biztosít. A nagyobb biztonságot szolgálja még a vezetőüléshez szériatarozékként tartozó légzsák és a legújabb negyedik generációs blokkolásgátló fékrendszer (ABS) is. A

C-osztály járműveinek alkatrészei teljes mértékben halogénezett szénhidrogének felhasználása nélkül készülnek és csaknem teljes mértékben újrahasznosíthatók.

A Ford Mondeo típusú személygépkocsik (10. ábra).

A sikeres modellváltás eredményeként a jó tíz éves Ford Siera utódjaként született meg a "Mondeo". A Ford Mondeo háromféle, japán vonalú karosszériával (négyajtós lépcsős hátú, ötajtós ferde hátú és kombi), valamint szintén háromféle, 16 szelepes benzines (1.6 l - 90 LE, 1.8 l - 115 LE és 2.0 l - 136 LE) és egy turbódízel (1.8 l - 88 LE) motorral s négyféle felszereltséggel készül.

A Ford Mondeo család legújabb "kombi" változatának főbb jellemzői: az említett benzinüzemű vagy turbódízel motorral szerelve; erőátvitel ötfokozatú váltó, elsőkerék-hajtással; külső méretek (mm) hossza 4631, szélessége 1749, magassága 1442; súlyadatok menetkész tömeg 1380 kg, megengedett össztömeg 1925 kg; a csomagtartó térfogata 560/1650 liter. A gépkocsit egyaránt javasolják családi autónak és a vállalkozók teherszállító eszközének is.

A Suzuki Járműgyár és termékei.

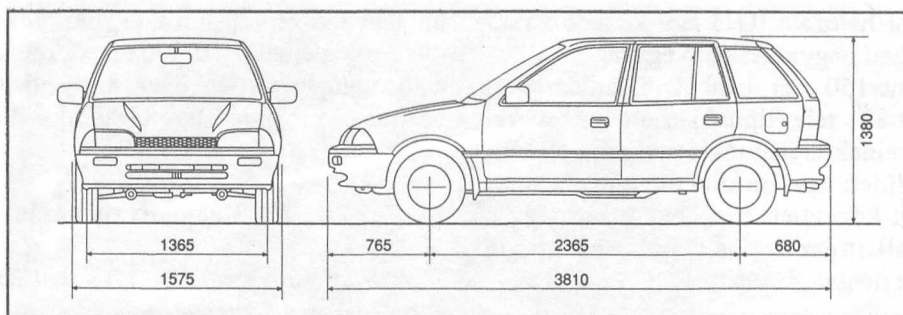
A Suzukit 1920-ban alapították, ma 14 ezer alkalmazottal, 38 országban évente közel 1 millió autót és több mint 1 millió motorkerékpárt gyárt. Az 1991. áprilisában alakult Magyar Suzuki Rt. a termelést esztergomi gyárában 1992. októberében kezdte meg. A termelés és a létszám 1995-ig fokozatosan fut fel, ekkor a létszámot ezer főre tervezik, a gyár évi kapacitása pedig akkor eléri az 50 ezer darabot. Az autógyártáshoz szükséges anyagok és alkatrészek egyre nagyobb része is folyamatosan hazai készítésű lesz. Végző cél az, hogy a Suzuki 60 %-ban Magyarországon gyártott anyagokból készüljön. Esztergomban a gyártás a Suzuki Swift (11. ábra) ötajtós változatával indult. A gépkocsi változataira és a beépített motorokra vonatkozó fontosabb adatokat a 2. táblázat foglalja össze.



9. A "C"-osztályú Mercedes Esprit tagja



10. Ford Mondeo CLX



11. Suzuki Swift jellegrajza

A magyar Suzuki Swift gépkocsi főbb műszaki adatai

2. táblázat

Műszaki adatok	1,0 GA ALAP	1,0 GC COMFORT	1,3 GA ALAP	1,3 GC	1,3 GL LUXUS
Súly (kg)	770	770	805	805	805
Fordulási sugár (m)	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Motor	3 hengeres OHC	3 hengeres OHC	4 hengeres OHC	4 hengeres OHC	4 hengeres OHC
Hengerűrtartalom (cm ³)	993	993	1298	1298	1298
Furat x löket (mm)	74 x 77	74 x 77	74 x 75,5	74 x 75,5	74 x 75,5
Maximális teljesítmény kW (LE)/ford.	39 (52)/6000	39 (52)/6000	49,5 (66)/6000	49,5 (66)/6000	49,5 (66)/6000
Maximális nyomaték (Nm/fordulat)	80/3000	80/3000	101/3500	101/3500	101/3500
Fogyasztás*					
90 km/h (l/100 km)	4	4	4,2	4,2	4,2
120 km/h (l/100 km)	5,9	5,9	5,8	5,8	5,8
Városban (l/100 km)	5,9	5,9	6,3	6,3	6,3
Végsebesség (km/h)	145	145	163	163	163
Üzemanyag tartály (l)	40	40	40	40	40
Váltó	Mechanikus	Mechanikus	Mechanikus	Mechanikus	Mechanikus
Sebességfokozatok	5+1	5+1	5+1	5+1	5+1
Csomagtartó (l)	175	175	175	175	175
Maximális utaslétszám	5	5	5	5	5
Első fék	Hűtött tárcsafék 13"	Hűtött tárcsafék 13"	Hűtött tárcsafék 13"	Hűtött tárcsafék 13"	Hűtött tárcsafék 13"
Hátsó fék	Dobfék	Dobfék	Dobfék	Dobfék	Dobfék
Keréktárcsa	13 4 1/2 J acél	13 4 1/2 J acél	13 4 1/2 J acél	13 4 1/2 J acél	13 4 1/2 J acél
Gumiköpeny	155/70 R 13	155/70 R 13	155/70 R 13	155/70 R 13	155/70 R 13

3. Járműalkatrészek, felszerelések és tartozékok

Az *Imag, Ikarus Móri Alkatrészgyártó Kft.* autóbuszba illetve mikrobuszba szerelhető *utasüléseket*, valamint közúti teher- és személyszállító járművek vezetőfülkéjébe beépíthető *gépkocsivezető üléseket* készít saját fejlesztés és licenc alapján. A kiállított termékek a következők voltak: "Halas" típusú városi utasülés; "Székesfehérvár" típusú luxus utasülés; "Eger" típusú vezetőülés; *Imag-Fisa* típusú légmozgató vezetőülés (olasz kooperációban gyártva).

A *P-Pásztóy Kft.* (Budapest) a világ egyik legismertebb gumiabroncs gyártójának - az *olasz Pirelli cégnek* - a *személygépkocsi abroncsait* mutatta be. A jövő gumiabroncsainak tervezésekor - a Pirelli kutató és fejlesztőmérnökei - a legmodernebb CAD számítógéprendszerrel alkalmazzák, s szorosan együttműködnek az ismert gépkocsigyárakkal, valamint a közlekedésbiztonságot vizsgáló nemzetközi szervezetekkel. A konstrukcióban és a gyártásnál felhasználják még a versenyautósportban szerzett sokrétű tapasztalatokat. A legnevesebb autógyárak évek óta gépkocsijaikat Pirelli gumikkal szerelik.

Az 1954-ben alapított *Koppány Werke (Budapest)* autópári pótalkatrészek- és tartozékok készítésével,

forgalmazásával és export-importjával *foglalkozik*. Főbb gyártmányai a következő járműalkatrészek és tartozékok: kipufogódobok és kipufogóvégek, sebességváltó gombok, gépkocsikormányok, valamint klf. biztonsági berendezések. A kiállításon bemutatott egyik legújabb termékek a számszáz *kormánybilincs* volt, amely a kormányra szerelve meggátolja annak forgatását, a rúd végében lévő riasztófény pedig az éjszakai védelem további kiegészítője.

A közelmúltban alakult *Magyar Járműalkatrészgyártók Országos Szövetsége* (Budapest) önálló jogi személyként működő autonóm érdekképviselői testület, amely az Autómobil '93-on saját tevékenységét igyekezett bemutatni. A szövetség célja biztosítani a gépjárműalkatrész és -részegység gyártás területén működő tagjainak szakmai és gazdasági *érdekérvényesítését*. A magyar iparon belül pedig tagjait megfelelően akarja *képviselni* még a műszaki fejlesztés, a nemzetközi kapcsolatok, a kereskedelem és egyéb területeken is.

A *Lippai-Hajnal Bel- és Külkereskedelmi Műszaki Fejlesztő Kft.* (Budapest) - Magyarország egyik legkiterjedtebb *gépkocsialkatrész ellátó hálózatával* rendelkező *kereskedőháza* - a szakembereket és a gépkocsitulajdonosokat *önálló kiállítással* várta a BNV 23-as pavilonban. A Lippai-Hajnal Kft. alkat-

részkereskedelmi hálózata (Q1) egy központi raktárból és 24 területi nagykereskedő egységből áll. A kereskedelmi lánc 150 ezer darabos raktárkészlettel dolgozik, amely 820 féle (típusú) személygépkocsi tartalékalkatrészeinek kielégítését szolgálja. A központi raktár a területi egységekkel műholdas számítógéprendszerrel közvetlen kapcsolatot tart. Így a raktáron lévő alkatrész 24 órán belül az ország bármely pontján megvásárolható.

4. Garázsipar, mosó és festő berendezések

A *Laguna Betéti Társaság* (Székesfehérvár) a "Wap" német cég tisztító és takarító berendezéseit állította ki. A bemutatott gépek hatékonyan alkalmazhatók a közúti (autóbusz, személy- és tehergépkocsi) - és a sínjárművek (vasúti személykocsi és mozdony, metró, közúti villamos) valamint repülőgépek külső-belső tisztításánál. A nagynyomású hideg- és/vagy melegvízes mobil "Wap" mosóberendezések választéka - amelynek egyes fajtáját hazánkban jó húsz éve eredményesen alkalmazza néhány közlekedési vállalat is - kiterjed a hobbi, a magángazdaságokban, a garázsiparban és a nagyüzemeknél használható típusokra.

A *Wesumat Hungária* Európa egyik legnagyobb járműmosógyárának - a német *Wesumat Fahrzeugwaschanlagen GmbH*-nak - a berendezéseit és anyagainak mutatta be. A Wesumat gyártmányú körkefés személygépkocsi mosó jól alkalmazható az autójavítóknál, a gépkocsi szervizekben és az üzemanyag-töltőállomások autómosóinál. Ilyen típusú gépkocsimosót már Magyarországon is több helyen használnak. Említésre méltó még a Wesumat "mosó center" és a "hobbi járműmosó", ahol a gépkocsi tulajdonosa akár sajátkezűleg elvégezheti a tisztítást.

A *DEWA Kft.* (Budapest) az olasz *Blowtherm* cég hőkamrás autófényezőfülkéjét állította ki, amely alkalmas az új és a felújításos személygépkocsik valamint a nagyméretű közúti- és sínjárművek festési illetve festékszárítási műveleteinek elvégzésére. A festő-szárító fülkéből távozó szennyezett levegő tisztítása festékleválasztó és levegőtisztító szűrők (cserélhető filterek) segítségével történik. A *DEWA Kft.* a *Blowtherm* céggel együttműködve a spanyol *CAF Vagonyárban* - ahol a MÁV részére is készítenek vasúti személykocsikat - komplett vagonfestősort épít.

Az egyik legnagyobb hazai garázsberendezéseket, autófelszerelési cikkeket és műszaki gumiarút készítő cége az *Autófelszerelési Vállalat* (Sopron) gyártmányai közé a következők tartoznak, melyek jelentős része az Autómobil '93-on is bemutatásra került: hasznjármű oldalemelők; univerzális motorkiemelő; gumiabroncs szerelő készülék; lengéscsillapító vizsgáló próbapad; hasznjármű s személygépkocsi mosóberendezés; kombinált közúti - valamint sínjár-

mű fényező- és szárítófülkék; hidraulikus autoemelő illetve oldalemelő; CE-300 típusú kétoszlopos csapos autoemelő; biztonsági övek; gumi alkatrészek járművekhez és klf. autófelszerelési cikk.

5. Üzemanyagellátás

A *Total Hungária Kereskedelmi Kft.* (Budapest) a kiállításon a francia *Total csoportot* mutatta be. A Total olyan integrált, kőolajipari tevékenységet folytató vállalatcsoport, amely aktívan jelen van a kőolajhasznosítási folyamat minden fázisában. A közelmúltban a Total nemzetközi jellegű töltőállomások kialakítását határozta el Európában - Magyarországon is üzemel már ebből néhány - és a tengerentúli országokban. A Total üzemanyag töltőállomásokon a tankoláson kívül még a következő szolgáltatásokkal állnak az autósok rendelkezésére: autómosás és karbantartás, autoápolási és felszerelési cikkek árusítása, élelmiszerbolt és gyorsétkeztetés.

A *Magyar Olaj- és Gázipari Rt.* kiállítási bemutatkozásából a *MOL 2000 töltőállomás típustervet* (12. ábra) emeljük ki, amely megvalósítása már a 2000-es évek igényét is kielégítő kiszolgálási színvonalat biztosít. Ez olyan "elemekből" épül fel, amely lehetővé teszi, hogy az adott helyszínre adaptálva tökéletesen illeszkedjen a környezetbe. Az új töltőállomás-strandard - építés és üzemeltetés vonatkozásában - megfelel az összes érvényben lévő környezetvédelmi előírásnak. Ugyancsak üzemanyag töltőállomásokat mutatott még be a *Mobil Oil Hungária Kft.* (Budapest) és az *ÖMV - Hungária Kft.* (Budapest).

6. Autófestés

A *Budalakk Kereskedelmi és Festékgyártó Kft.* (Újpest) kiállított gépkocsi festékipari termékei közül a kétkomponensű (2K) *Rezakril* bevonatrendszer anyagait (alapozó, tapasz, zománc) és az *Autólux* autózománcot említjük meg.

A *Rezakril 2K* festékbevonatrendszert *Rezakril 2K* korróziógátló alapozóból, *Rezakril 2K* szórótapaszból (közbensőből) és *Rezakril 2K* autózománcból (fedőből) lehet felépíteni. A *Rezakril* anyagok "A" komponense pigmentált alkidgyanta alapú, a térhálósító pedig 2K "B" alifás poliizocianát alapú készítmény. A *Rezakril 2K* bevonatrendszer illetve egyes anyagai elsősorban gépkocsik javító vagy teljes felújító fényezésére alkalmasak.

A világhírű holland *AKZO Coatings Internationale BV.* nemzetközi vegyipari konszern vegyészvállalata az *AKZO-TVK Festékgyártó és Kereskedelmi Rt.* (Tiszaújváros) széles választékban készít közúti- és sínjárművek korrózióvédelmére használható festékanyagokat, amelyek közül néhányat ismertetünk. Az *AKZO-Sikkens Autóbase* fémhatású



12. ábra MOL 2000 típusú, környezetbarát üzemanyag-töltőállomás és kiegészítő létesítményei

kétretegű gépkocsibevonatrendszer Autobase fémhatású alapfestékből és az Autoclear lakkból épül el, amely személygépkocsik, haszonjárművek gyártásához és javító festéséhez egyaránt alkalmazható. AKZO-Sikkens fedőfesték még a műgyanta alapú Autoflex RX és a kétkomponensű akrilát Autocryl.

A Servind Kft. (Budapest) az ugyancsak széles körben ismert osztrák Herberts cég "Standex" márkanévű autólakkjait, az Auto-Finish Kft. (Budapest) pedig a PPG Industries iparvállalat (USA) gyártmányait, a "Deltron" elnevezésű autólakkokat mutatta be.

Megjelent a Közlekedési Múzeum új Évkönyve

DR. SZITÁR LÁSZLÓ

1988-ban láttuk a Közlekedési Múzeum utolsó (1985-1987-es) évkönyvét. Azóta hat év telt el. A megszokott 2-3 éves időköz ezúttal lényegesen hosszabbra nyúlt. Ennek több oka is volt. Az egyik az intézmény vezetésében bekövetkezett változás. *Veress István* főigazgató nyugalomba vonult és 1990-ben *Katona András*t nevezték ki utódjául. A közlekedést azonban inkább a múzeum nehezebb gazdasági helyzete okozta.

Minden nehézséget leküzdve most mégis megjelent az 1988-1992-es jelzést viselő kilencedik évkönyv az elődeihez hasonló gazdag tartalommal *Katona András* főszerkesztése mellett. A vaskos kötet új szerkesztőt kapott *Hüttl Pál* ny. főigazgatóhelyettes személyében. Az évkönyv egyébként a Műszaki Könyvkiadó szedésével és gondozásában került a Gyáli Nyomda gépeire.

Tartalmát illetően a több mint ötszáz oldal, a szövegnél gyakran többet mondó mintegy 200 ábrájával igazolja a Múzeum fejlett tudományos és szakmai szintjét, jelzést adva a közlekedés ágazatairól. Itt azonban sajnálatos módon hiányzik a kötetből a Múzeum egyik legrégebbi és aránylag gazdag anyaggal, főleg szép modellekkel rendelkező szakterülete a hajózás, amelyről ezúttal egyetlen önálló sor sem ad életjelt.

A kötetet a két főigazgató vezeti be, *Veress István* 1988-89-ről számol be, kiemelve, hogy a Múzeum tudományos munkájának fejlődéséhez jelentős segítséget nyújtott, hogy a muzeológusok részt vehettek az országos kutatási pályázatok, alapítványi kutatások kidolgozásában, melyek eredményeit felhasználhatták az állandó kiállítások rendezésénél. Részletesen ismerteti a két év kiállítási tevékenységét, a közművelődési munkát és a nemzetközi kapcsolatok eredményeit.

A hosszabb beszámolási időszak az új főigazgatónak *Katona András*nak jutott, aki mindenekelőtt ismerteti a Múzeum előtt álló feladatokat és a fő célkitűzéseket, a múzeumi munka koncepcionális változásainak leglényegesebb elveit. A pályázat útján elnyert új munkakörében minden bizonnyal hatékonyan segítette ipari-mérnöki és közgazdász képzettsége, valamint korábbi magas vezetői gyakorlata. Kialakította új múzeumvezetési filozófiáját. Így az intézmény előző évtizedekben megalapozott fejlődését tovább tudta fokozni. Megállapítja, hogy a

múzeumlátogatót a múlt és jelen mellett a jövő érdekli.

Az 1988 óta egyre csökkenő látogatószámot annak tulajdonítja, hogy a frissen átalakított állandó kiállítások évről évre veszítenek vonzerejükből, amit pótolni kell. Ez a tendencia jelentkezik az időszakos kiállítások és nemzetközi kiállításcserek számának emelkedésében, valamint azok fokozódó tudományos és esztétikai megjelenítésében, következésképpen a lassan újra emelkedő látogatószámában.

A gyűjteménygyarapodás, a nemzetközi és hazai szervezetekben végzett tevékenység mind a Múzeum fejlődését tanúsítja.

Kiemelkedő tudományos teljesítmény volt az időszakos kiállítások sorában *Széchenyi István gróf* születése 200. évfordulójának megünneplése, amely a kiállítás mellett kiterjedt a "legnagyobb magyar" közlekedési munkásságának kutatására és értékelésére. Ennek kapcsán adta ki a Múzeum díszes kiállításban *Széchenyi közlekedési törvényjavalatát*.

A továbbiakban az intézmény életében megnyilvánuló vezetői munka sokrétűségéről ad ízelítőt. Számot ad a feljavított üzemvitelről, a létszám- és bérigazgatásról, a rendelkezésre állott anyagi erők célszerű felhasználásáról, a műszaki feladatokról, a felújításokról, a múzeumlátogató közönség érdekében végzett munkáról, amelyet 177 főnyi személyzettel, (amiből 60 nyugdíjas dolgozó) hajtott végre 89 millió forint működési kiadás mellett.

A két főigazgatói bevezető után a tanulmányok és ismertető cikkek színesítik a vaskos kötetet.

Kóciánné dr. Szentpéteri Erzsébet: "Tudományos munka a Közlekedési Múzeumban 1980-1990 között" című tanulmányában a Múzeum egyik legeredményesebb évtizedét tárja fel. Tudományos vezetői beosztása mellett hivatásszerű rátermettséggel mutatja be azt a nagy horderejű munkát, amit a Múzeum kollektívája - tudományos téren éppen az ő irányításával - tíz év alatt végzett.

Szót ejt a filiálé hálózat kiépüléséről, a székház bővítéséről, a magyar múzeumok sorában méreteiben ritkaságszámba menő Tatai úti raktárkomplexum felépüléséről. A vizsgált időszakban lett a Magyar Tudományos Akadémia határozata alapján az intézmény a *hazai és nemzetközi közlekedéstörténeti kutatások országos hatáskörű szerve*. Ezek viszonylatában nőtt a közönség által kevésbé látott tuda-

mányos munka. Nőtt a gyarapodás és minden kapcsolódó munkafázis, restaurálások, modellépítések, kiállítás-építések. A kiállításdömping már szinte fékezőleg hatott a tudományos munkára. Az újjáépített állandó kiállítások mellett rendeztek több mint száz időszaki kiállítást.

De a kiállításrendezés sem maradt "hálátlan", nem csak hazai, de értékes külföldi elismeréseket is hozott.

Az állandó, az időszaki és nemzetközi kiállítások tartalmi, valamint módszertani elemzése a tudományos munka külön fejezete. Ennek során a közlekedéstörténeti kutatásokat veszi sorra. Beszámol a tudományos pályázatokról és konferenciákról.

A tudományos munkát összefoglaló tanulmányt két melléklet egészíti ki. Az egyik a tudományos munkatársak javaslatai alapján összeállított kutatási koncepció az ezredfordulóig. A másik a kiadásra tervezett 250 íves öt kötetes közlekedéstörténeti monográfia vázlat, melynek kidolgozásában a Múzeum munkatársain kívül részt vettek a minisztérium, az egyetemek, főiskolák, kutatóintézetek és vállalatok szakemberei is.

Dr. Eperjesi László "Magyarország közlekedése a trianoni békeszerződés után. A nemzetközi kapcsolatok alakulása 1920 és 1936 között" címen az évkönyv figyelemre méltó tanulmányát adja közre. Az írás a "nagy történelem" dokumentumainak vékonyka közlekedési szálán tartozik a Múzeum érdekszférájába, mégis az évkönyv egyik legértékesebb anyaga. Hiteles levéltári források alapján mutatja be, hogy milyen következményekkel járt Magyarországra a trianoni békediktátum. Részletesen ismerteti miként alakultak hazánk közlekedési kapcsolatai a monarchia felbomlása után a nemzetközi személy- és áruszállításban a környező államokkal. A szerző célul tűzte ki a történelmi tényfeltárást, melynek során a gazdag forrásanyag birtokában bizonyítja, hogy a Magyarország számára igazságtalan trianoni határok megrajzolásában döntő szerepet játszott a kisantant államok azon törekvése, hogy a számunkra fontos vasútvonalakat megszerezzék, figyelmen kívül hagyva, hogy azok sok esetben színtiszta magyarlakta területeken haladtak.

Kovácsyné dr. Medveczki Ágnes "Vidéki városaink tömegközlekedésének kialakulása és fejlődése 1914-ig" című dolgozata az évkönyv egyetlen tanulmánya, amely a városi közlekedéssel foglalkozik. Ez a fajta közlekedés fejlődésében szorosan együtt halad a városok gyarapodásával, a kereskedelem és az ipar (gyáripar) alakulásával. Az omnibusz, a lóvasút, helyenként a gőzerejű közúti közlekedés után a villamosközlekedés az 1800-as évek vége felé és a 19. század első éveiben indult fejlődésnek. Közel húsz magyar város közlekedésével foglalkozik a tanulmány. (Sajnos ezek közül csak nyolc van a trianoni határokon belül.) A szerző által vizsgált korszak végéig - néhány város kivételével - be is fejeződött a lóvasutak villamosítása. Az omnibusz

közlekedés pedig jórészt megmaradt az autóbuszok megjelenéséig. A szerző egyébként az autóbusz-közlekedéssel - nem lévén szakterülete - nem foglalkozik. Viszont egyebekről, általában a városok fejlődéséről bőséges adathalmazzal számol be. Ehhez több mint hatvan forrásmunka, statisztikai évkönyv, városi monográfia, stb. állt rendelkezésére és ezt dicséretes módon fel is használta.

Bálint Sándor két cikkel szerepel az évkönyvben. Hosszabb tanulmányában a Kisalföld 1925-1950 közötti közlekedését kutatja. Szerinte a trianoni békediktátum után a Kisalföld közúti közlekedésében három gócpont alakult ki: Sopron, Mosonmagyaróvár és Győr. Magyaróvár és Moson környéke közlekedésének fejlődésével foglalkozik részletesen. Ezen belül is mindenekelőtt az autóbusz személyfuvarozás érdekli, leírja az első járatok megindulásától a második világháború utáni államosításig az autóbusz-közlekedés történetét.

Második cikkében egy gyűjteményi darabot, az SHB 98-as segédmotoros kerékpárt írja le, amely 1929-ig a legelterjedtebb motoros közúti jármű volt Magyarországon. A jármű ismertetése kapcsán bemutatja az előállító Schweitzer-gyárat is.

Szabó Attila a légiközlekedés szakmuzeológusa "A Közlekedési Múzeum fotoarchivumi anyagának számítógépes feldolgozása" című tanulmányában a számítógépes technika kiváló szakembereként is bemutatkozik. Az első számítógép (a szerző szerint "gépecske") 1984-ben jelent meg a Múzeumban. Közel egy évtized eredményezte fejlődés, a különböző gétek (pénz-szűke, Cocom-lista) leküzdése segítette a szorgos önképzés mellett *Szabó Attilát*, hogy beszámolhat ilyenképpen: "A Közlekedési Múzeum számítógépes archivumi rendszerének egyik alapvető indulási feltételként azt tűztem ki, hogy a különböző alkalmazások, amelyek a muzeológiai munka során előadódnak, egy és ugyanazon szoftver használatával megvalósíthatók legyenek". A körültekintő alapos tanulmányozás, a teljesítmény és ár figyelembevétel mellett arra a megállapításra jutott, hogy múzeumi használatra a legalkalmasabb az Ariadne szoftver grafikus verziója. Részletesen ismerteti a rendszert, közben összehasonlításokat is végez, majd beszámol róla, hogy a múzeum 20.000 tételt kitevő eredeti képanyaga 1991-től már a korszerű számítógépes rendszerrel segíti és gyorsítja a kutatási és feldolgozó munkát.

Szabó Attila második terjedelmes tanulmánya - "A dugattyus repülőgép motorok műszaki fejlődése" - gazdag, több mint ötven kép és rajz illusztrációjával komoly muzeológiai kutató munkára vall. A repülőgépgyártás műszaki fejlődésének azt a folyamatát mutatja be, amelyen keresztül a motoros repülés kezdeti erőforrásai eljutottak a mai korszerű gázturbinás hajtóművekig.

Koltai Mariann "A Magyar Királyi Államvasutak megalakulásának körülményei" című tanulmányában

leírja, hogy Magyarországon 1836-ban született az első vasúti törvény és pontosan tíz év múlva megindították az első gőzvasutat Pest és Vác között. 1854-től - hasonlóan az osztrák példához - Magyarországon is az államilag támogatott magánvasúti forma érvényesült. A kiegyezésig hazánkban 2378 kilométer vasútvonal épült. A kiegyezéssel létrejött politikai stabilizáció szülte többek között a Magyar Államvasutakat is. A MÁV alapítólevelét *Mikó Imre*, a kiegyezés utáni első magyar kormány közlekedési minisztere adta ki, de még 1868 után is több évtizeden át működtek magánvasúti vállalkozások.

Dr. Frisnyák Zsuzsa "Udvari vonatok, királyi utazások" című dolgozata az évkönyv egyik legérdekesebb közleménye, igazi "múzeumi" írás. Mindekelőtt az ismert, illetve az ismeretlenségből, a különböző hivatalos iratokból, műszaki adatokból "elővarázsolt" udvari vasúti járműveket írja le gyártásuk történetével, anyagi költségeivel, megrendelőivel, gyártóival együtt. Nem kevesebb, mint 41 különféle célú udvari vonatot, illetve vasúti kocsit ismertet, ami 1846 és 1914 között készült és futott a magyar vaspályákon. Majd érdekes és színes szemelvényeket gyűjt össze a királyi család, mindenekelőtt az uralkodó magyarországi utazásairól. Ezek kapcsán emlékezik meg az udvari vonatok kényelméről, a biztonságról és a királyi utazásoknál közreműködő vasutasokról.

Hidvégi János "A gépjármű-közlekedési gyűjtemény újabb fejlődése 1980-1993" című dolgozatában beszámol a muzeális járművek külföldre vándorlásáról, amelyre hivatásszerűen a Közlekedési Múzeum ad engedélyt. A gépjárműgyarapodást előmozdította a megindult hazai gépkocsigyártás és a magán-személyek nagyértékű ajándékozásai. (Sajnálatos módon adós maradt az ajándékozók nevével. Megérdemelték volna, hogy megörökítse nevüket az utókor számára.) Szerény mértékben sikerült az eredeti tárgyak mellett gyarapítani - a beszámoló szerint - a modellek és a didaktikus tárgyak számát. megemlékezik az eredeti muzeális értékű tárgyak restaurálásáról és szakterülete kiállításairól.

Mészáros Mátyás a Közlekedési Múzeum gazdag vasúti rajztári gyűjteményének egy kis töredékét tárja fel. Tanulmányában a mozdony- és kocsirajz gyűjtemény egy részéről ad ábrákkal illusztrált ismertetést és ennek során a vasúti kocsik összeállítási és jellegrajz gyűjteményének két csoportját mutatja be.

Dr. Dienes Istvánné "Ludvigh Gyula élete (1841-1919)". A Magyar Államvasutak egykori, meglehetősen "elfelejtett", 1887-től 22 éven át volt elnök-igazgatója életének és működésének ismertetését bevezetve, leírja édesapja *Ludvigh János*

1848-as üldözött és távollétében halálra ítélt, a "Köszívű ember fiai" közül való, magyarrá nemesült szász származású falusi jegyző, majd emigráns hírlapíró életét. (Bizonyára a halálra ítélt emigráns apa sorsa a magyarázata annak, hogy a kitűnő vasútépítő mérnököt, *Ludvigh Gyulát* magas beosztása ellenére idehaza "feledésre ítélték". Sz. L.) *Ludvigh Gyulát* sikeres külföldi munkássága után 1867-ben nevezték ki másodosztályú vasúti mérnökké. 1877-ben már *Baross Gábor* mellett dolgozott. A következő években külföldi és hazai kitüntetésekert kapott, a főrendi ház tagja, majd 1907-ben *Kossuth Ferenc* államtitkára lett. 68 éves korában vonult nyugalomba, tíz év múlva öngyilkos lett.

Dr. Molnár Erzsébet Az évkönyv első részében a Közlekedési Múzeumnak - Európa egyik legrégebb alapítású műszaki múzeumának - történetét foglalja össze 1945-ig. Ismerteti az intézmény kezdeti munkájának nehézségeit, emellett gyűjteményei gyarapodását, a technikai művelődés és az oktatás területén betöltött szerepét, hazai és nemzetközi kapcsolatainak fejlődését.

Második cikkében *Banovits Kajetánt*, a Közlekedési Múzeum első igazgatóját mutatja be, feltárva szívós munkásságát, amelyet a Múzeum fejlesztése érdekében folytatott.

Merczi Miklós egy másik közlekedési szakembert, *Balázs Mórt* (1849-1897) mutatja be, aki a múlt század vége felé a főváros lakossága öröme egyre újabb és korszerűbb megoldásokkal jelentkezett a városi közlekedés fejlesztése terén. 1887-ben - egyelőre próba jelleggel - megindította a villamosközlekedést. Két évvel később elindult Európa első belvárosi villamos vasútja a Stáció utcában. Üzemeltetője a Budapesti Villamos Városi Vasút, amelynek vezérigazgatója *Balázs Mór*. Az ő ötlete volt a kontinens első földalatti vasútjának megépítése is.

Barkóczi Jolán egyik cikkében a Magyar Középponti Vasút Pest megyei kisajátítási ügyeit ismerteti, második írása a múzeumi menetrendi különgyűjtemény katalógusának második része, amellyel kiváló segítséget nyújt a témában kutatóknak.

Tisza István a magyar közlekedéstörténet egyik legjelentősebb évtizedének (1930-1940) magyar nyelvű közlekedési folyóiratait ismerteti, összeállítva bibliográfiai adataikat. Ugyancsak bibliográfiai tanulmányt tesz közzé *dr. Ruzitska Lajos* vasútépítő mérnök szakirodalmi hagyatékának feltárásával.

A tanulmányok és szakkikkek sorát a Múzeum munkatársainak publikációs munkásságát ismertető összeállítás, valamint az évkönyv magyar, angol, német, francia és orosz nyelvű rövid tartalmi összefoglalója zárja.

Résumé

- Dr.István Magyar-Dr.Lajos Tóth: La standardisation nationale des notions acceptées par EEC dans le domaine des transport** 201
Les auteurs s'occupent de l'une des questions fondamentales de l'intégration du système des transports hongrois dans le système européen des transport, de l'harmonisation des systèmes de notion.
- Gábor Karmos-Dr.Lajos Tóth: Les problèmes de détermination des frais externes pour les transports** 209
L'article s'occupe des problèmes méthodologiques de la détermination des effets externes – c.a.d. des effets économiques externes – et a l'intérieur de ceux de celle des effets nuisibles, négatifs.
- Dr.Gyula Kőfalvi: La sécurité des poids lourds reflétée par les inspections des accidents** 213
L'auteur présente les prescriptions internationales déterminantes dans son article, à l'aide desquelles le niveau de sécurité des véhicules participants dans le trafic peut être approché de l'un de l'autre.
- Mme.Jánosné Papp: Conférence de la sécurité des transport en Allemagne** 219
L'article présente les conférences données à l'Exhibition Internationale de l'Industrie Automobile '93 organisé à la sixième occasion dans le cadre du Symposium International pour la Véhicule-Technologie et Automatisation en septembre 1993.
- Károly Varga: Compte rendu du 6^{ème} Salon d'Automobile à Budapest, le Salon d'Automobil '93** 225
L'auteur présente l'exhibition professionnelle de l'industrie d'automobile Le Salon d'automobile '93 organisé à la sixième occasion entre le 29 septembre et le 3 octobre 1993.
- Dr.László Szitár: Le nouveau Almanach de la Musée des Transports est paru** 234
L'auteur donne information sur le 9^{ème} Almanach de la Musée des Transports paru en février 1994. L'Almanach ayant plus que 500 pages et environ 200 figures représente le travail scientifique fait par le créative team de la Musée pendant les années entre 1988 et 1992.

Summary

- Dr.István Magyar-Dr.Lajos Tóth: The domestic standardization of the notions accepted by the EEC in the field of the transport** 201
The authors deal with one of the fundamental questions of the integration of the Hungarian transportation system into the European system, i.e. with the harmonization of the notions systems.
- Gábor Karmos-Dr.Lajos Tóth: The problems concerning the determination of the external costs for the transport** 209
The article deals with the methodological problems of the determination of the external effect – i.e. with the external economic effects – exercised on the transport and within this with the harmful, negative effects.
- Dr.Gyula Kőfalvi: The safety of the trucks reflected by the accident investigations** 213
The author explains those determining international engineering prescriptions, with the aid of which the safety-level of the vehicles participating in the traffic will be approached to each other.
- Mrs.Jánosné Papp: Transport safety conference in Germany** 219
The article presents the lectures delivered on the conference Road- and Vehicle-Safety in the framework of the 26th Interbational Motor Vehicle Technological and Automatization Symposium in September 1993 in Aachen.
- Károly Varga: Report on the 6th Automobile Exhibition of Budapest, on the Automobile '93** 225
The author presents the International Professional Exhibition of the Automotive Industry, the Automobile '93 organized on the 6th occasion between the 3th September and the 3rd October 1993.
- Dr.László Szitár: The new Yearbook of the Transport Museum has been published** 234
The author gives information about the IX. Yearbook of the Transport Museum, which was published in February 1994. The Yearbook having more than 500 pages and about 200 figures represents the scientific works accomplished by the creative team of the Museum between 1988 and 1992.

Zusammenfassung

- Dr. Magyar, István - Dr. Tóth, Lajos: Die einheimische Standartisierung der durch die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft (EU) auf dem Gebiet des Verkehrs angenommenen Begriffe* 201
Die Autoren behandeln in ihrem Artikel einen der grundsätzlichen Themenkreise der europäischen Integration des ungarischen Verkehrssystem, die Harmonisierung der Begriffssysteme.
- Karmos, Gábor - Dr. Tóth, Lajos: Probleme der Erfassung der externalen Kosten des Verkehrs* ... 209
Der Artikel beschäftigt sich mit den methodischen Problemen der Erfassung der Externalien – d.h. der äußeren wirtschaftlichen Einwirkungen – innerhalb deren auch mit der Erfassung der nachträglichen, negativen Einwirkungen.
- Dr. Köfalvi, Gyula: Sicherheit der Lastkraftwagen im Spiegel der Unfallsuntersuchungen* 213
Der Autor beschreibt in seinem Artikel jene grundsätzlichen internationalen technischen Vorschriften, vermittle deren sich die Sicherheitsniveaus der am Verkehr teilnehmenden Kraftfahrzeuge zueinander nähern.
- Papp, Jánosné: Konferenz über Verkehrssicherheit in Deutschland* 219
Der Artikel gibt die an der im September 1993 in Aachen, im Rahmen des 26. Internationalen Simposiums über Kraftfahrzeugtechnologie und Automatisierung veranstalteten Konferenz unter Titel "Straßen- und Fahrzeugsicherheit" abgehaltenen Vorträge bekannt.
- Varga, Károly: Bericht über den 6. Budapester Autosalon "Automobil '93"* 225
Der Autor stellt die zwischen 29. September und 3. Oktober 1993, diesmal zum sechsten Male veranstaltete internationale Fachausstellung für Fahrzeugindustrie "Automobil '93" vor.
- Dr. Szitár, László: Das neue Jahrbuch des Verkehrsmuseums wurde herausgegeben* 234
Der Autor liefert Information über das IX. Jahrbuch des Verkehrsmuseums, welches im Februar 1994 erschienen ist. Das Jahrbuch mit seinen mehr als 500 Seiten repräsentiert mit etwa 200 Abbildungen jene wissenschaftliche Arbeit, die durch das kreative Personal des Museums in den Jahren zwischen 1988 und 1992 verrichtet wurde.



Aggteleky Béla és Bajna Miklós Projekttervezés–Projektmenedzsment

Vezetők kézikönyve
Alapok – Alkalmazás – Példák

Megjelenik a KÖZDOK Rt. gondozásában,
(1074 Bp., Csengery u. 15.)

A könyv a komplex problémák megoldására alkalmas PROJEKTTERVEZÉS módszereit, eljárásait, technikáit és segédeszközeit tárgyalja a menedzsment, a döntéshozók és politikusok, mindazok szemszögéből, akik ilyen feladatok előkészítésével, irányításával, megoldásával vagy felügyeletével és ellenőrzésével kapcsolatba kerülnek.

A KÖNYV FŐBB RÉSZEI:

Kilindulási alapok és módszerek

Rendszertechnikai alapok
Tervezési eljárás. Projektmenedzsment
Objekttervezés. Módszerek és segédeszközök
A projekttervezés gazdasági szempontjai

Alkalmazások és eljárások

Projektfajták és tervezési stratégiák
Céltervezés, projektképzés és előkészítő munkák
Döntéselőkészítés, kockázat-behatárolás és jóváhagyás
Rendszerlemezés. Az objekttervezés első lépcsőfoka
Konceptiótervezés. A megvalósíthatósági tanulmány

Kivitel tervezés és projektfelügyelet

Projektmenedzsment a kiviteli tervezésben
Részlettervezés és megvalósítás
Beszerzési folyamat és kereskedelmi lebonyolítás

dr. Ladó László bevezetőjével

Fordította: dr. Ercsey Zoltán

A fordítást az eredetivel egybevetette: dr. Rixer Attila

kb. 400 oldal, 180 ábrával, sok esetpéldával

Előfizethető: 1.980,- Ft-os áron (ÁFÁ-t tartalmazza)

a 215-11-392 csekkzámszámon.

Előfizetés esetén a postaköltség a kiadót terheli.

PROJEKTÖTLET

A probléma megfogalmazása

CÉLTERVEZÉS

KONCEPCIÓ- TERVEZÉS

DÖNTÉSHOZATAL

ÜZEMBEHELYEZÉS



MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI
TANULMÁNY

KIVITELI
TERVEZÉS

ÚJ SZOLGÁLTATÁS, PÁRATLAN LEHETŐSÉG!



KÖZVETLENÜL
DUNA-VOLGA
KIKÖTŐK KÖZÖTT
ÁTRAKÁS NÉLKÜL!

ÖMLESZTETT ÉS DARABÁRÚK, PROJEKTÁRÚK, NORMÁK- ÉS
HŰTŐKONTÉNEREK, HŰTÖTT ÁRÚK, ZÖLDSÉG-GYÜMÖLCS
SZÁLLÍTÁSA.

BIZTONSÁGOSABB, OLCSÓBB VÍZEN

ÁRUIT A FELADÁSI HELYEKTŐL A RENDELTETÉSI ÁLLOMÁSIG
TOVÁBBÍTJUK. A VÍZIFUVAROZÁSON TÚLMENŐEN SZERVEZZÜK A
RAKODÁST, TÁROLÁST ÉS SZÁRAZFÖLDI TOVÁBBÍTÁST AZ
ÖSSZES SZÁLLÍTMÁNYOZÁSI FELADATTAL EGYÜTT.

GYORS-OLCSÓ-EGYSZERŰ = MAHART SEATRADE

**MAHART
SEATRADE**

TENGERHAJÓZÁSI ÉS SZÁLLÍTMÁNYOZÁSI KFT.

H-1052 BUDAPEST Apáczai Cs. J. u. 11.

Telefon: 117-1331

Telefax: 118-4995

Telex: 22-3623



...régi névvel, de új üzletpolitikával

BORSOD  VOLÁN

Személyszállítási RT.
Díjtalan program-összeállítás
Utazási tanácsadás
Különjárat-vállalás
Iskoláknak és csoportoknak
különböző kedvezmények

Belföldi és külföldi utazáshoz,
kongresszusok,
konferenciák, vándorgyűlések,
tanulmányi kirándulások
lebonyolításához
és egyéb alkalomra,
az igényeknek megfelelően
biztosítunk autóbuszokat!

FELVILÁGOSÍTÁS ÉS MEGRENDELÉS

BORSOD VOLÁN
Miskolci Személyszállítási Üzem
Miskolc, József Attila u. 70. fszt. 13.
Tel.: (46) 343-065

...régi névvel, de új üzletpolitikával

Külföldi, belföldi személyszállítás

☎: 46/43-065

Utazási Iroda, XX-es szolgálat

☎: 46/29-666

Gépjármű javítás, mosás, IVECO szerviz

☎: 46/43-238

Belföldi fuvarozás-rakodás

☎: 46/43-293

Fuvarvállaló Iroda

☎: 46/21-730

Személygépkocsi mosás-javítás

☎: 46/46-211

**ha utazik, ha szállítat,
ránk mindig számíthat!**

Miskolc, József Attila u. 70.

Telefon: (46) 43-211

Telex: 062-248

Telefax (46) 43-251

