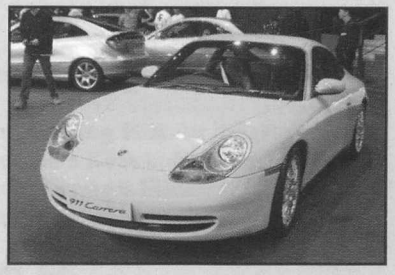
Közlekedés-tudományi Szemle

6.
2004
JÚNIUS
LIV. ÉVFOLYAM

2004 JÚN 30.
Közlekedéstudományi Intézet Könyvtára
BUDAPEST



Jegy nélküli repülés

Javaslatok a közlekedésbiztonság javítása érdekében

Fejlesztési stratégia a kombinált szállítás és a logisztikai szolgáltatások területén

KTE

A KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI EGYESÜLET SZAKLAPJA

KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI SZEMLE
a Közlekedéstudományi Egyesület tudományos folyóirata
VERKEHRSWISSENSCHAFTLICHE RUNDSCHAU
Zeitschrift des Ungarischen Vereins für Verkehrwissenschaft
REVUE DE LA SCIENCE DES TRANSPORTS
Revue de la Société Scientifique Hongroise des Transports
SCIENTIFIC REVIEW OF TRANSPORT
Monthly of the Hungarian Society for Transport Sciences
A lap megjelenését támogatják:
ÁLLAMI AUTÓPÁLYA KEZELŐ Rt., ÉPÍTÉSI FEJLŐDÉSÉRT ALAPÍTVÁNY, GySEV, HUNGAROCONTROL, KÖZLEKEDÉSI FŐFELÜGYELET, KÖZLEKEDÉSI MÚZEUM, KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI INTÉZET, MAHART Pass Nave SZEMÉLYSZÁLLÍTÁSI Rt., MAHART SZABADKIKÖTŐ, MÁV (fő támogató), MTESZ., PIRATE BT., STRABAG Építő Rt., UVATERV, VOLÁN vállalatok közül: ALBA, BAKONY, BALATON, BÁCS, BORSOD, GEMENC, HAJDU, HATVANI, JÁSZKUN, KAPOS, KISALFÖLD, KÖRÖS, KUNSÁG, MÁTRA, NÓGRÁD, PANNON, SOMLÓ, SZABOLCS, TISZA, VASI, VÉRTES, ZALA, VOLÁN EGYESÜLÉS, VOLÁNBUSZ, VOLÁNCAMION, VOLÁN-TEFU RT.
Megjelenik havonta

Szerkesztőbizottság:
Dr. Udvari László elnök
Dr. Iványi Árpád főszerkesztő
Hüttl Pál szerkesztő
A szerkesztőbizottság tagjai:
Dr. Békési István, Bretz Gyula, Csordás Csaba, Dr. Czére Béla, Domokos Ádám, Dr. habil. Gáspár László, Dr. Hársvölgyi Katalin, Mészáros Tibor, Dr. Menich Péter, Mudra István, Nagy Zoltán, Saslics Elemér, Timár József, Tánczos Lászlóné Dr., Tóth Andor, Dr. Tóth László, Varga Csaba, Winkler Csaba, Dr. Zahumenszky József

A szerkesztőség címe: 1146 Budapest, Városligeti krt. 11.
Tel.: 273-3840/19; Fax: 353-2005;E-mail: info.kte@mtesz.hu

Kiadja, a nyomdai előkészítést és kivitelezést végzi:
KÖZLEKEDÉSI DOKUMENTÁCIÓS Kft.
1074 Budapest, Csengery u. 15. Tel.: 322 22 40; Fax: 322 10 80
Igazgató: NAGY ZOLTÁN
www.kozdok.hu

Terjeszti a Magyar Posta Rt. Üzleti és Logisztikai Központ (ÜLK). Előfizethető a hírlapkézbesítőknél és a Hírlapelőfizetési Irodában (Budapest, XIII. Lehel u. 10/a. Levélcím: HELIR, Budapest 1900), ezen kívül Budapesten a Magyar Posta Rt. Levél és Hírlapüzletági Igazgatósága kerületi ügyfélszolgálati irodáin, vidéken a postahivatalokban.
Egy szám ára 250,– Ft, egy évre 3000,– Ft.
Külföldön terjeszti a Kultúra Külkereskedelmi Vállalat
1389 Bp., Pf. 149.
Publishing House of International Organisation of Journalist
INTERPRESS,
H–1075 Budapest, Károly krt. 11.
Phone: (36-1) 122-1271 Tx: IPKH. 22-5080
HUNGEXPO Advertising Agency, H–1441 Budapest, P.O.Box 44.
Phone: (36-1) 122-5008, Tx: 22-4525 bexpo
MH-Advertising, H–1818 Budapest
Phone: (36-1) 118-3640, Tx: mahir 22-5341
ISSN 0023 4362

Tartalom

Dr. Legeza Enikő:
Jegy nélküli repülés 202
A szerző bemutatja, hogy a növekvő légi utasforgalomban a döntést és az utazási dokumentumhoz jutást hogyan könnyíti meg az elektronikus kereskedelem, amely egyre inkább teret hódít. Ez a módszer mind a légi közlekedési vállalatnak, mind az utasnak idő- és ezzel együtt költségmegtakarítást jelent.
Márfai Mária:
Átfogó intézkedések a közúti közlekedésbiztonság javítása érdekében. A dán út. 207
A szerző a cikkben mélyrehatóan elemzi a közúti közlekedésbiztonság helyzetét. Dánia közúti közlekedésbiztonságával kapcsolatosan megismert tapasztalatait felhasználva javaslatokat tesz, hogy Magyarországon milyen intézkedésekre lenne szükség a közlekedésbiztonság javítása érdekében.
Dr. Zsirai István:
Magyarország célszerű fejlesztési stratégiája a kombinált szállítás és a logisztikai szolgáltató központok területén 214
A szerző széleskörűen elemzi a kombinált szállítás és a logisztikai központok jelenlegi helyzetét, majd javaslatokat tesz ezek közös fejlesztési stratégiájára az EU csatlakozás során. Ezekkel kapcsolatban útmutató ajánlásokat fogalmaz meg a kormányzati és a vállalati szervezetek számára.
Dr. Prezenszki József:
A Közlekedéstudományi Egyesület által díjazott diplomamunkák, 2003-ban 224
2003-ban diplomázott egyetemi, illetőleg főiskolai hallgatók összesen 20 diplomamunkát terjesztettek a Közlekedéstudományi Egyesület elé. Ezek közül az Egyesület Országos Elnöksége 12-t díjazott. Az összeállítás e szakdolgozatok tartalmi kivonatát ismerteti.
Varga Károly:
Beszámoló az „Automobil 2003. évi járműipari szakkiállítás"-ról 230
A szerző a BNV területén rendezett „Automobil 2003. évi járműipari szakkiállítás"-on bemutatott személyautókat, a gyártókat és a forgalmazó cégeket ismerteti, bemutatva 15 személygépkocsi képét is.

Szerzőink

Dr. Legeza Enikő a közlekedéstudomány kandidátusa, egyetemi docens a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Közlekedésgazdasági Tanszékén;
Márfai Mária az Állami Autópálya Kezelő Rt. műszaki igazgatója;
Dr. Zsirai István okl. közlekedésmérnök, rendszerszervező, a Közlekedéstudományi Intézet főmunkatársa, tanácsadója;
Dr. Prezenszki József a közlekedéstudomány kandidátusa, nyugalmazott egyetemi docens;
Varga Károly nyugalmazott MÁV mérnök-főtanácsos.

A lap egyes számai megvásárolhatók a Közlekedési Múzeumban Cím: 1146 Bp., Városligeti krt. 11. valamint a kiadónál 1074 Budapest, Csengery u. 15. Tel.: 322-2240, fax: 322-1080

Dr. Legeza Enikő

LÉGI KÖZLEKEDÉS

Jegy nélküli repülés

1. A repülőjegy jellemzői

Mi is tulajdonképpen a repülőjegy? Annak bizonyítéka, hogy fizetett az utas, joga van a repüléshez, az ülések disztribúciójának bizonyítéka. Bárhogy is definiáljuk, a jegy egy pénzügyi dokumentum. Viszont nem számla, nem helyfoglalás, nem beszálló kártya, nem útiprogram, és még nem bizonyítéka az utazásnak. Ez előre kifizetése a későbbiekben bekövetkező repülésnek.

Tulajdonképpen sajátságos jegy, mert a többi fajta jegyeknek korlátozott az időbeli fölhasználási lehetősége, többnyire egyetlen kötött eseményre szól és általában nem téríthető vissza. Gondoljunk csak a mozijegyre, még az ülésszám is rajta van.

Az utazási jegy valószínűleg a Vadnyugatról származik, ahol nagy távolságokra nem akartak sok pénzt magukkal vinni az utazók. Aztán több lehetőséget is adott a jegy, lehetett esetleg későbbi útra fölhasználni, netán visszatéríttetni. Az előre váltott jegy csökkentette az utazás előtti sorbanállást de a vonat személyzetét is a rövid ellenőrzés révén.

A repülőjegy több-kevesebb kötöttséggel kerül kibocsátásra és az utashoz jutásának módja és ideje jelentős fejlődésen ment keresztül az utóbbi időkben. A forgalom egyre nő, a hirtelen felmerülő utazási szükséglet ezen belül még erőteljesebben. A légitársaságok városi irodái kevés számban és limitált időtartamban vannak nyitva, ezért a disztribúcióba bevonták az utazási irodákat is. Nagy cégekhez kihelyeztek képviselőt, akinek jegynyomtatási lehetősége is volt.

A jegyet nem kézzel írták, géppel nyomtatták, sőt a nemzetközi számítógépes helyfoglalási rendszer (CRS = Computer Reservation System), illetve globális elosztási rendszer (GDS = Global Distribution System) segítségével gyakorlatilag bármelyik társaság bármelyik járatára lehet helyet foglalni, árakról tájékozódni akkor is, ha az utazásba több légitársaság is bekapcsolódik.

De a jegynek fizikai módon még mindig el kell jutnia az utashoz!

A jegy egyik másolata a kibocsátónál marad, a másik megy a Bank Settlement Plans (BSP) intézményekhez (országok vagy régiók szerint több van ilyen), amelyek a „leutazott" jegy árát szétosztják az illetékes légitársaság/oknak, értékesítő irodáknak, stb. Az USA-ban az ilyen intézmény neve ARC (Airline Reporting Corporation).

A „gate"-nél leválasztott coupon megy egy „data entry center"-nek nevezett computerbe, onnan a légitársaság bevételi osztályára továbbítják.

A rendszerben több helyen van papír-computer-papír kapcsolat. Minden egyes dokumentum kitöltésének, kibocsátási időpontjának egyezni kell a fönt említett összes helyen. Ez így hosszadalmas, papír- és munkaerő igényes.

2. A forgalom növekedése

A bankok példáját követve, ahol napi milliárdos tranzakció bonyolódik pénz és papír mozgása nélkül elektronikus úton (EDI = Electronic Data Interchange), a légi közlekedés is váltani akart, hiszen a jegy pénzügyi dokumentum.

Az ötvenes években a légitársaságok olyan növekvő forgalommal álltak szemben, hogy tenni kellett valamit a folyamat meggyorsításáért. Először az American Airlines (majd a United Airlines követte) építette ki a saját CRS rendszerét (SABRE, The SABRE Group, GDS). Ez versenyelőnyt jelentett a többi légitársasággal szemben. Az információs technológia tömegek kezébe került, országhatárok nem jelentettek akadályt.

A CRS-ek révén az ülés, az ára, az alternatív útvonal lehetőség információja elérhetővé vált. A légitársaságok „marketing karja" ezáltal meghosszabbodott.

A jegyet értékesítő (többnyire utazási iroda) saját PC-je helyfoglaló terminállá vált. 1988-ban a CompUCheck és AQUA Software olyan robot software-t fejlesztettek ki, amely megkeresi az aktuális alacsonyabb árakat.

Az ipar 20-30 év alatt mini- és microcomputereket vezetett be, aközben a légi közlekedésben maradtak a nagy centralizált rendszerek, ami azonban a helyfoglalási díjakat állandóan emelte. Az utas így még mindig az utazási iroda pultja előtt kényszerült érdeklődni és hallgatni az ügyintéző információ értelmezését. A pontról-pontra repülő alacsony költségű légitársaságok csekély jutalmat fizettek, ezért az utazási irodák nem kívánták értékesíteni az ő terméküket.

A közelmúltban a jegyek több mint 80 %-át utazási irodák értékesítették, ők értik a „nyelvet" és jegynyomtatási joguk van.

A GDS helyfoglalás időigényes. Egy tipikus utazási iroda költségeinek 45-55 %-a bérkölt-

ség. A jegynek megvan a saját procedúrája. 1991-ben a Southwest Airlines és a Morris Airlines bevezette az AutoBook softwaret, amelynél robot végezte a helyfoglalást, de az ügyfelek 50 %-a inkább telefonon érdeklődött, mivel kiegészítő információkra is szüksége volt. 1995-től csatlakoztak a GDS-hez, de a Southwest továbbra is használta az AutoBookot az ügynökök között, a Morris pedig a charter üzletére kifejlesztett egy saját CRS –t. 1992-ben Morris átalakította a computer rendszerét jegynyomtatásra és vonalkód leolvasásra alkalmassá téve. Az ötlet előnyösnek tűnt, de a vonalkód leolvasó megbízhatatlannak bizonyult. 1992 végén elhatározta a Morris cég, hogy az utazást jegy nélkülivé teszi 1993 első negyedétől. Előtte a jegyek 64 %-át adta el utazási ügynök, utána már csak a 33 %-át. Az egyszerűség és kényelem hatott.

A ValueJet 1993-ban alakult rögtön jegy nélküli utazást bevezetve. A saját fejlesztésű CMSSolutions of Fresno, California integrált információs rendszer volt (kabin személyzet, repülés üzem, bevétel ellenőrzés, stb.). A cég úgy véli, hogy évi 2 millió dollárt takarít meg, ami 10 %.

1994-ben a Southwest megvette a Morrist. Először nem, de aztán jegy nélkül repült (Apollo/Galileo és System One), és a Southwest lett az első nagy légi szállító jegy nélkül. A helyfoglalásnál a SABRE tulajdonban lévő SAAS rendszert használta, a jegy nélküli bevétel kontrolljához pedig a Morris rendszerét.

Nyilvánvalóvá vált, hogy a két rendszert egyesíteni kell. Becslések szerint a Southwest utasainak 50 %-a már jegy nélkül utazott a bevezetést követő 1 év után az értékesítési piacot lépésről-lépésre meghódítva.

A Southwest és a Morris is elfogadta az utazási ügynökségek által értékesített jegyet továbbra is és fizetett jutalékot.

A nyugati parton É-D folyosón a Southwest agresszív jegy nélküli áttörése fölélénkítette a versenyt. A United által üzemeltetett shuttle ott hátrányba került. A United Airlines ezen a folyosón bevezetett elektronikus megoldást tesztként használta, hogy utána a vonalain általánossá tegye. Így a UA lett az első a világ nagy légitársaságai közül az elektronikus jegy ügyében.

Aztán a Delta és Lufthansa „plastic smart-card" típusú megoldást vezetett be.

A Continental és az America West a terminálokra EZ -Ticket kioszkokat telepített, az EDS termékét. Az EZ-Ticket beszálló kártyát ad ki a repülőtéren az ügyfél bankkártyás fizetésére.

Aztán az American Airlines következett a saját fejlesztésével. 1994 novemberében Singaporeban azt jósolták, hogy 5 éven belül 50 %-nál többen utaznak jegy nélkül világszerte, sőt egyes hangok nagyobb százalékot is becsültek.

De jelenleg is háromféle megoldás van:

- nyomtatott jegy ellenőrző szelvénnyel (ehhez a jegyhez fizikailag hozzá kell jutni az értékesítőnél)
- plasztik kártya (előre fizetni és a kártyát kézhez kell venni a repülőtéren indulás előtt)
- EZ-Ticket kioszk csak a repülőtéren (a hitelkártya függvénye).

Bár szó van a légi közlekedési vállalatok rendszereinek egységesítéséről, egyelőre ez nem ment végbe.

Egy új rendszer bevezetése akkor gyors és sikeres, ha mindkét oldalon előnyös.

3. Dokumentummal vagy anélkül

A jegy financiális eszköz, a városban vagy a repülőtéren kapható. Az első lépés az volt, hogy az ügynökségek vitték fizikailag közel az utasokhoz a jegyet. Most már nem kell érte menni, a jegy jöhet postán, faxon a kinyomtatott itinerary, a megerősítési szám vagy számla. Az adatok úgyis rajta vannak a computeren. A gate-nál nyomtathatnak beszálló kártyát.

A Warsaw Convention által megkövetelt jegy tehát már nem szükséges mint fizetési bizonyíték. A lényeg, hogy az adatok hozzáférhetők legyenek. Az utazási szektorban sok nagy vállalat invesztált az ETDN (Electronic Ticket Delivery Network) létrehozásába.

4. Emberrel kontra ember nélkül

A memóriáját computer helyettesíti, a telefont robot is megválaszolhatja, az email-en történő helyfoglalás az ügynökséget zárja ki.

Tulajdonképpen az ember-ember kapcsolat bizonyult a hatékony kommunikáció szűk keresztmetszetének (személyes vagy telefonos fölkeresés). A technológiai kommunikáció a saját ügyintézést könnyebbé teszi. Ennek a paradigmának az ügynök lesz az áldozata. Egyszerűbb és rövidebb helyet foglalni email-en, on-line kapcsolatban mint egy ügynöknél. A jegy kiszállítási folyamata sem hatékony (borítékba helyezni, regisztrálni, ellenőrízni, stb.). Tévedések lehetősége költségnövelő. Ezentúl papírmunka sem kell, idővel is lehet mindkét oldalon takarékoskodni.

5. Megnövekedett lehetőségek

Korábban a jegy az utas kezéhez kellett hogy jusson legkésőbb a beszállási kapu elé (vagy a check-in pulthoz). Ma már a repülőtér felé vezetve telefonon lehet a legközelebbi járatra helyet foglalni, a hitelkártyán ez akkor lesz regisztrálva, ha az utas a fedélzetre lép.

6. Alternatív döntési csatornák

Az előbb említett autóból történő helyfoglalás a hagyományos értékesítési csatornákat veszélyezteti, de van úgy, hogy az utasnak több információra van szüksége. Ezt helyettesíti a gépi hang válasza, a TV-n vagy computer-en keresztül történő interaktív diskurzus.

7. A pénz helyesebb fölhasználása

Nem kell előre hosszan lekötni a pénzt, „last minute" vásárlás is lehetséges. Az előre fizetésre a légitársaság kamatot is ad(hat).

A rövidebb beszállási idő miatt (szabad ülésrend), egy 120 üléses gépnél a szokásos 40 perces beszálláshoz képest akár 30 perc is elegendő, és élőmunka is megtakarítható a kapunál, de a számviteli osztályon is.

Röviden emlékezve arra, mekkora utat tesz meg a jegy ellenőrző szelvénye, hogy újból computerre vigyék a rajta szereplő adatokat, és ezeknek az adatoknak egyezniük kell a jegy vásárlásakor betáplált adatokkal. Pedig tudható, hogy minél több az emberi beavatkozás a folyamat során, annál nagyobb a valószínűsége a tévesztésnek. Jegy nélküli utazásnál a helyfoglaláskor beadott adatok maradnak végig, egészen a bevétel összegyűjtéséig.

A légitársaságot megillető pénz sokat időzik más intézményekben (ARC, BSP, hitelkártya cég, jegykonszolidátor, tour operator, stb.), sőt esetleg az egyik légitársaságnál, pedig az az összeg a másiknak jár amiatt, hogy a jegy interline vagy pedig amiatt, hogy az ügyfél változtatott az eredeti utazásán. A pénzügyi adatok automatikus földolgozása kétségtelenül gyorsabb mint a humán földolgozás.

Vannak olyan utazási irodák, amelyek csak online helyfoglalást tesznek lehetővé (pl. Travelocity, Expedia). A cash hamarabb megérkezik. A szezonalitás miatt a 2-3 napon belül bejövő készpénz még a banki lekötést is megengedi.

A bankszféra jól mutatja, hogy a pénzügyi információk is pontosan kezelhetők computerrel.

A törlés, visszatérítés végrehajtása egyszerűsödik. A légitársaságok közötti pénzelszámolást végzők (ARC, BSP vagy IATA Clearing House) is megkerülhetők lennének. Könnyebbedik a közvetlen árusítás és a privát árképzés, ez esetben ugyanis lehet alkudni az elektronikus kapcsolat másik végén árusító személlyel.

8. A légitársaságnál jelentkező pozitívumok

- a disztribúciós költségek csökkentése,
- közvetítők csökkentése, illetve kihagyása,
- tökéletesített marketing,
- világot átfogó disztribúció,
- nagyarányú ügyfélkapcsolat,
- új piac/ok létrehozása,
- dinamikus árképzés,
- bevétel generálás kereszt értékesítésen keresztül,
- megjavított cash-flow,
- költségcsökkentés egyéb területeken is,
- gyorsabb fedélzetre jutás,
- a redundáns adatbevitel megszűntetése,
- gyorsabb bevétel feldolgozás,
- csökkentett alkalmazotti létszám,
- a lemondás miatti visszatérítés szükségtelenné válása.

A repülőtéren is kevesebb alkalmazott szükséges, 3 adatfölvivőt kiválthat egy programozó. A gate-eknél nem kell ügyintéző, idejét jegyárusításra fordíthatja ílymódon biztosítva a nagyobb férőhely foglaltságot. A termelékenység növelhető. Ezek a pozitív hatások nagyobb mértékben az átmeneti időszakban jelentkeznek.

A jegy árából sokan részesed(het)nek (CRS, ügynökség, tour operator, consolidator stb.). Nem lesz mindegyikre szükség, sőt.

A közvetítő(k) kiszűrése jól látható törekvése az iparágnak. Új értékesítési csatornákat keresnek (közvetlen hozzáférés, CD-ROM direct mail túracsomagot ajánlva, Internet, hangvezérlésű menürendszer, interactive TV, stb.).

Tehát nem csupán repülést, hanem package tour-t is lehet ílymódon értékesíteni. A konszolidátorok/nagykereskedők szerepe megnőtt. A vállalatoknál maga az ügyfél intézheti ügyeit, nem kell nemzetközi osztály.

Az ügynökségek konzultálnak, tanácsokat adnak, ők válnak konszolidátorokká. A jutalékból elmaradt bevételt profilváltással kompenzálják.

9. Előnyök az ügyfél számára

- könnyebb/olcsóbb internet hozzáférés,
- lehetőség a gyors optimális döntésre,
- kényelmes módosítási lehetőség,
- az utánajárás elmaradása,
- az informatika növekvő szerepe,
- az üzleti folyamat új módjainak adaptálása akár munkahelyen, akár otthon.

10. Alacsony költségű légitársaságok

A „Point to Point" mint új termék is okozott új jelenségeket. Az alacsony költségű (Low Cost Airlines) légitársaságok csak Point to Point repülést kínálnak alacsony áron, amihez viszont alacsony költséget kell produkálniuk. A hagyományos repüléshez a múltban a hagyományos utas értéknövelő (value added) szolgáltatásokat is kívánt (kiválasztott légitársaság, kiválasztott repülőtér, foglalt ülés, jegy, információk csatlakozásról, útiokmányok, kiterjesztett poggyászkezelés, stb.). Az utas tudja hová akar repülni és mikor. A Point to Point légiszállítók versenytársa nem a hagyományos légitársaság, hanem a személyautó. Az ár oly módon képzendő, hogy versenyképes legyen az autós eljutáshoz (beleértve a megállásokat, étkezéseket, esetleges szállítást) viszonyítva.

Hol tud az alacsony költségű légitársaság takarékoskodni? A plusz szolgáltatások nagy részét elhagyja (ülésfoglalás elhagyása, szerény catering, interline kapcsolat kizárása, kisforgalmú repülőterek használata, egyszerű telefonos, később computeres jegyrendelés). Ehhez még az is hozzájárult, hogy a kis jutalék miatt a jegyirodák büntették a Southwest alacsony költségű légitársaságot,

nem értékesítették üléseit. Így aztán a Southwest Airlines sűrgősen megvette a Morris Air Ticketless rendszerét.

11. Új igények az értékesítésben

A jelenlegi CRS/GDS rendszerek adatszerű információkon alapulók, pedig a modern üzlet a fogyasztói társadalom elvárásai és igényei által vezérelt. Eddig a „sales and lift" (eladás és annak növelése) voltak az érvényes mérési kritériumok. Ma hozzá kell tenni a ki, miért, hogyan, hol kérdéseket is, amelyek a vásárló döntési folyamatának elemei.

A vezető marketing vállalatok egyre inkább növelik annak lehetőségét, hogy a vásárlás helyszínén hozzák létre az ügyfél igényeinek megfelelő szolgáltatást.

Például az ügyfél kívánsága az, hogy kényelmes legyen a döntés és a vásárlás, jöjjön helyébe a lehetőség.

A személygépkocsi dealerek ma már inkább bevásárló központban árusítanak együtt mint egymástól függetlenül. A többi kereskedők is szinte naprakészen igazodnak rendelésük összeállításánál a legfrissebb igényekhez, és a fizetést elektronikus vagy közvetlen hitelkártyákkal bonyolítják.

Rendelések humán tényező beavatkozása nélkül is végrehajthatók, és a készlet minimális lehet. Mindenesetre az ügyfelek az értékesítési csatornák többféleségét kívánják. Például egy olyan vállalatnál, ahonnan gyakran utaznak, és magas az email-kultúra, az utazók bizonyára sajátmaguk szolgálják ki magukat. Egy család áttanulmányozva az ajánlatot CD-ROM-on, talán hamarabb is elutazik a tervezettnél, vagy az interaktív TV-ről választ egy jó ajánlatot. Aki viszont hanggal szeret kommunikálni, az a hangvezérlésű menűrendszer megoldását választja.

Az alternatív vásárlások a meglévő hálózatokon bonyolódnak mint a telefon, TV, kereskedelmi adat kommunikáció, elektronikus bankhálózat. A telefon és a TV már régen betört a háztartásokba. Nem ilyen jó a helyzet a számítógépekkel. Sok jártas ügyfél az Internet Super Highway-t használja (nagy sebességű Internet kapcsolat). A törzsutasok és üzleti utasok használják előszeretettel az Internetet. Az Internet jelenlegi struktúrája nehézkes, néha lassú. Változnia kell olyan irányban, hogy az ügyfél közvetlen kapcsolatba kerüljön az eladóval. Az otthon megnézhető CD-ROM-ok lehetővé teszik az integrált elektronikus kereskedelmet a szabadidős utazó és az ajánlattevő között. A banki hálózat egy „alvó" disztribúciós alternatíva. Az ATM-eken lehetne helyet foglalni és a pénzt átutalni. A hálózat kiépült bizonyítva alkalmasságát az e-kereskedelemre. Az árusító képességét kellene még teljessé tenni. Az EDS a legnagyobb hálózat.

A banki intézmények azonban néha konzervatívak.

Összefoglalva:

Hamarosan széleskörűvé válik az a gyakorlat, hogy például egy üzletember vagy titkársága New Yorkban ülve egyetlen légi utazási vagy utazási iroda website-ját használva, képes lesz a következőket rendelni:

- repülőjegyet Párizsba,
- bérelt autót a párizsi repülőtérre,
- 3 éjszakát a szokásos hoteljében,
- jegyet az Operaházba,
- hétvégére vidéki szállodát.

Ahogy az indulási repülőtérre ér, az elektronikus jegykiadó gép kinyomtatja a beszálló kártyáját, részletes utitervét és egyéb foglalásait. Ha törzsutas, akkor a légitársaság már tudja, hogy dohányzik-e. A foglalások ennek ismeretében automatikusan történnek. De az operajegynél is figyelembe veszik az utas szokásos preferációját. Neki csak az a dolga, hogy a hitelkártyáját vagy a törzsutas kártyáját végighúzza az automatán.

Megérkezvén a célállomásra, egy speciális automatán megerősíti a gépkocsi bérlést a személyének azonosításával. Ha párizsi tartózkodása során az eredeti útiprogramját meg akarja változtatni, erőlködés nélkül teheti úgy, hogy palmTop computerén bejelentkezik a légitársaság website-jára. Hazatérve az összes kiadás automatikusan megy a vállalatához.

A szabadidős utasnak más kívánságai is lehetnek. Például a legolcsóbb eljutást keresi. Mindez lehetséges az információs technológia fejlődésével és az internettel. Ez a dolgok könnyebbik része. Az elektronikus kereskedelem ennél több, az eladó és vevő közötti viszony alapvető megváltozását jelenti.

A teljes üzleti folyamat transzformálódik. Nem minden változás előnyös a légitársaság számára, meg kell érteni a változások alapvető természetét, hogy a buktatók elkerülhetők legyenek és maximálni az előnyöket, amelyeket az elektronikus kereskedelem hozhat. Ez a kihívás.

A légi közlekedési iparágban az üzleti prioritások változtak. A '90-es évek első feléig a költségcsökkentés és pénzügyi átstrukturálás volt előtérben. Később a deregulált környezetben a szövetségek létrehozása lett fontos. Az ügyfél király lett.

A millennium tájékára az ügyfél korszerűbb és teljeskörű kiszolgálása került fókuszba.

Az információs technológia fejlődésével sokat lehet tenni a marketing és disztribúció területén egyaránt.

A FedEx mint integrált cargo szállító volt az úttörő. Először egy teljes computerizált követési rendszert fejlesztett ki a kiscsomag szállításra, aztán 1994-től a website-ján az ügyfelek korlátozás nélkül rendelhettek és fizethettek is.

A menetrend szerinti légitársaságok csak később, 1-2 év múlva követték. Az alacsony költségű légitársaságok lehetőségeket láttak benne költségeik további csökkentésére.

Két fő tényező hat: az olcsóbb ezáltal elérhetőbb PC-k növekvő

száma és a fiatalok készsége az elektronikus kereskedelemre. Az *egyik hajtóerő* a disztribúciós költségek csökkentése, amelyek 17-18 %-át is kitehetik a teljes működési költségnek. *A másik* a közvetítők csökkentése vagy kiszűrése, az utas már maga is eldönti, melyik légitársasággal utazzon. Az elektronika megnövekedett piaci erőt kölcsönöz a légitársaságoknak.

Az internet hatékonyabb, mert az ügyféllel láttatja a lehetőségeket. A képernyőn van a menetrend az árral együtt, a repülőtér- a célállomás képei, filmjei. A hotelszoba berendezése, a repülőgép üléseinek konfigurációja. Megválaszthatja az ülését az ablakhoz vagy a kijárathoz stb. közel. És mivel a jegyen kívül eddig sem volt egyéb fizikai szállítandó, ezentúl pedig az majd az indulás előtt helyben lesz kinyomtatva, a légi utazás különösképpen alkalmas az e-kereskedelemre.

Az árengedmények azonnal publikálva lesznek. Azonnal lehet foglalni, mert sokszor az engedmény határidőhöz kötött.

Még fennálló problémák és fékezőerők a légi e-kereskedelem kiszélesedésében:

- nincs elég computer a háztartásokban, nem minden potenciális utazó tudja kezelni;
- még mindig van félelem a hitelkártyával történő visszaélésekkel kapcsolatosan;
- nem minden computer ügyfél központú, néha lassú is;
- az internetes vásárlással nincs elég tapasztalat;
- nyitott piac, a kínálatok nem csak az ügyfél, de a konkurencia számára is elérhetők;
- a piac aukciós piaccá válik, aminek következtében az árak esnek.

Irodalom

1. *Rigas Doganis*: The Airline Business in the Twenty-first Century. Routledge,2001.
2. *Günter Knieps*: Wettbewerb in Netzen. B.Mohr (Paul Sibbeck) Tübingen. 1996.
3. *Dr. Legeza Enikő*: A légi közlekedés forgalmi és kereskedelmi liberalizációjának hatásai az USA példáján. Közlekedéstudományi Szemle, 2000. 9. szám p.325-332.
4. *Michael Zea*: Innovative Distribution Channel Management for Airlines. Handbook of Airline Marketing, McGraw-Hill, 1998. p.471-476.
5. *Kővári Botond – Mészáros Ferenc*: Szállítmányozási logisztika támogatása telematikai alkalmazásokkal. Logisztikai Évkönyv,2003, p. 81-88
6. *Richard Eastman*: Ticketless Travel. Handbook of Airline Economics, McGraw-Hill, 1995.p.645-664.
7. *Dr. Tobias Farny - Thomas Döring*: Active Sales Channel Management-From Competition to Cooperation. Handbook of Airline Marketing, McGraw-Hill, 1998, p.477-486.

TISZTELT SZERZŐINK

A szerkesztőséghez beküldött cikkek megjelentetésének jogát a szerkesztőbizottság, illetve a szerkesztőség fenntartja.

Cikkeket nem őrzünk meg meg és akkor sem küldjük vissza azokat, ha nem jelentetjük meg.

A folyóiratban megjelenő cikkekben szereplő megállapítások és adatok a szerzők véleményét és ismereteit fejezik ki, amely nem feltétlenül azonos a szerkesztőbizottság, illetőleg a szerkesztőség véleményével és ismereteivel.

Márfai Mária

KÖZLEKEDÉS BIZTONSÁG

Átfogó intézkedések

a közúti közlekedésbiztonság javítása érdekében*. A dán út

Magyarország közlekedésbiztonsága 1990 és 2000 között a gépjárművek száma és a forgalmi teljesítmények jelentős növekedése mellett jelentősen javult. A személyi sérüléses balesetek alakulása szempontjából a 2000.-edik év mutatói voltak a legkedvezőbbek.

Nemzetközi összehasonlításban azonban 2000-ben sem lehettünk elégedettek, hiszen a *járművek számára* vetített baleseti halálozási arány az EU átlag 2,5 szöröse (4,43/104 jármű EU-1,89) és közel ugyanennyiszerese a *forgalmi teljesítményre* vetített baleseti halálozási arányszám is az EU (2,67/108 jármű km EU-1,22) átlagnak.

Súlyosbítja a helyzetet, hogy a 2000-ig javuló trend 2001 és 2002 években megfordult. Ezen belül is igen kedvezőtlenül változott a baleseti súlyossági mutató (*1. és 2. ábra*).

Év	Balesetek száma			
	halálos	sérüléses		összes
		súlyos	könnyű	
1998	1 239	7 504	11 404	20 147
1999	1 180	6 735	11 008	18 923
2000	1 064	6 388	10 041	17 493
2001	1 132	6 673	10 700	18 505
2002	1 264	6 982	11 440	19 686

Hogyan is állunk pillanatnyilag?

Ha még mélyebbre megyünk a vizsgálatban és megtekintjük a gyorsforgalmú utak összbalesetszámának alakulását, látható, hogy az összbalesetszám folyamatosan emelkedik, miközben a vizsgált időszakban a hálózat hossza nem változott (*3. ábra*).

Fontos lenne az anyagi káros balesetek vizsgálata országosan is. A biztosítóknak ezek az adatok rendelkezésre állnak, együttműködésre kellene késztetni a biztosító társaságokat.

A gyorsforgalmú úthálózaton 2001-hez képest 2002-ben 3,5 %-kal több baleset történt, ezen belül a személyi sérüléses balesetek száma 6 %-kal nőtt.

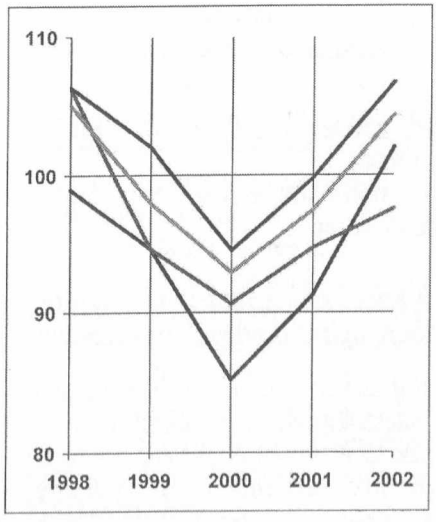
Nem vitatható, hogy valamit tenni kell a közlekedésbiztonság javítása érdekében.

Akkor, amikor a fejlettebb motorizációjú országokban erre a felismerésre jutottak – ez természetesen 15-25 évvel ezelőtt történt – az egész kormányzati irányítást és a társadalmat átfogó intézkedések, rövid és hosszú távú akcióprogramok születtek. Ezek a programok – bizonyos egyedi módszertani eltérések mellett – lényegében azonos elveken alapultak. Így az, hogy a következőkben a dániai intézkedésekkel vetjük össze a hazai helyzetet egy választás, bármely fejlett motorizációjú ország azonos elveket követ.

A *4. ábrán* látható, hogy milyen látványosan sikerült a baleseti halálozás számát csökkenteni, illetve az is, hogy ez mindenképpen hosszú távú program, a meghatározó tendenciát 5-10 években érdemes mérni.

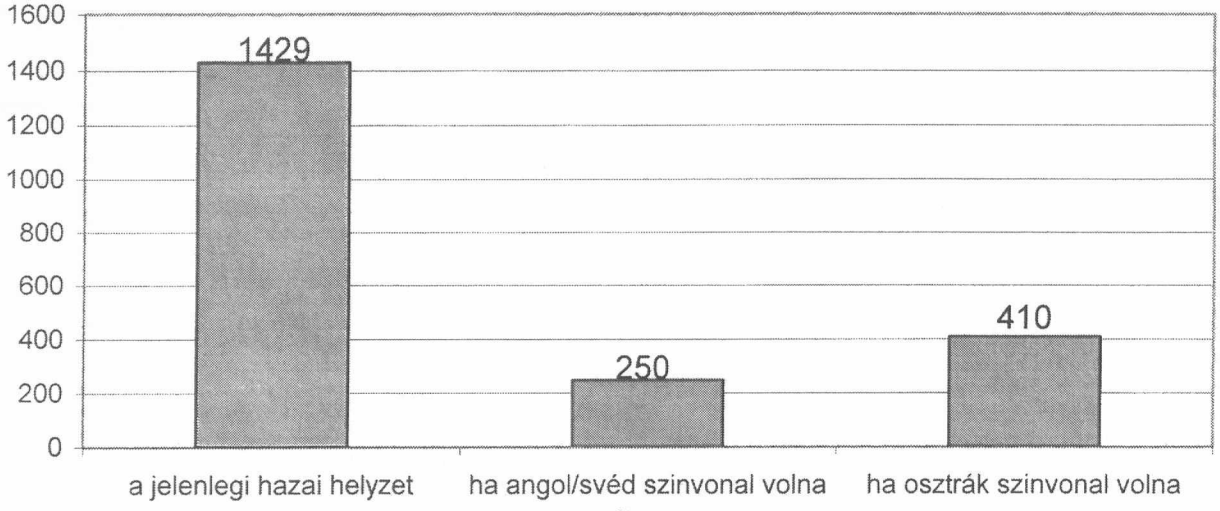
Milyen intézkedéseket tettek Dániában?

- Szigorították a közlekedési szabályokat.
- Fokozottan ellenőrizték azok betartását.
- Végrehajtották a baleseti adatgyűjtés és elemzés fejlesztését.
- Korszerűsítették a veszélyes utakat.
- Megindították a balesetek, az utak, a forgalom és a személyek közötti összefüggések kutatását és fejlesztését.
- Bevezették a járműfelügyeleti rendszert, amelyben ellenőrzik a járművek műszaki állapotát és közreműködnek a balesetek vizsgálatában.
- Minden korcsoport részére rendszeresítették a forgalombiztonsági oktatást.

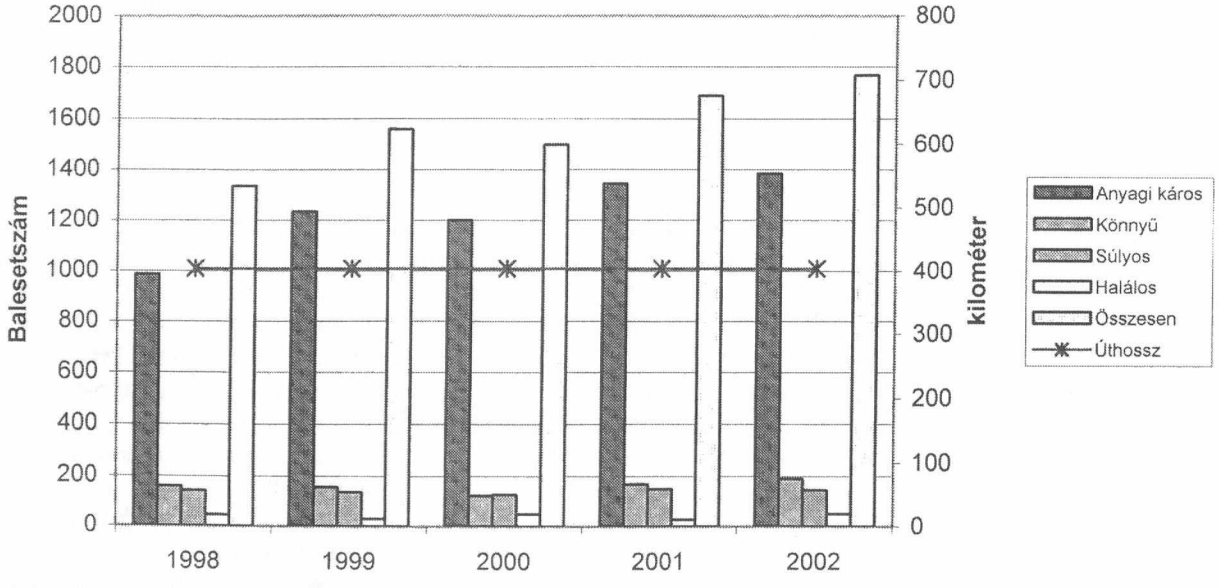


1. ábra

* Az előadás 2003-ban a „31. Útügyi Napok" nevű rendezvényen hangzott el Győrben, a Széchenyi István Egyetemen.



2. ábra
Közúti balesetek következtében évente meghaltak száma Magyarországon 2002-ben



3. ábra
Balesetek az AAK Rt. úthálózatán

- Rendszeres, az egész nemzetre kiterjedő közlekedésbiztonsági kampányokat szerveznek.
- A mentés és kórházi szolgáltatások feltételeit szabályozták.

Dániában a közutak biztonságának növelését az egyik legfontosabb politikai feladatnak tekintik, ezért létrehozták a Forgalombiztonsági Bizottságot. Ennek tagjai a parlament valamennyi pártjából és közlekedési szakemberekből kerülnek ki.

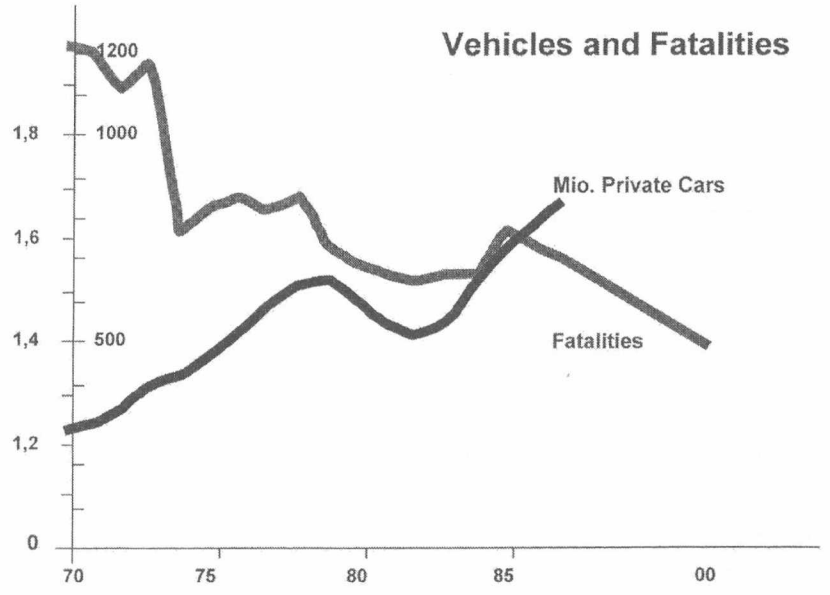
A Bizottság felügyeli az átfogó intézkedések végrehajtását, költség-haszon elemzések alapján rövid és hosszú távú akciótervet dolgoznak ki, amelyhez jelentős költségvetési forrásokat biztosítanak.

Tekintsük át ezeket az intézkedéseket.

A közlekedési szabályok szigorítása, új intézkedések bevezetése

Vélhetően ennek az intézkedési lehetőségnek a tartalékait mentettük ki a '90-es években, döntően pozitív eredménnyel, néhány azonban a látszatintézkedések szintjén maradt (pl. vasúti átjáró).

A sebességhatárok felemelése – bár még viszonylag rövid idő telt el – bizonyosan kedvezőtlenül befolyásolja a biztonsági helyzetet. Önmagában nem azért, mert magas, hanem azért, mert a közlekedési kultúrából Magyarországon hiányzik az az önkorlátozás, amely az időjárási, forgalmi körülményekhez igazítja a választott sebességet. Mindemellett legalább minden ötödik gépjárművezető túllépi a megengedett sebességet (mivel a mérési adatokban a tehergépkocsik is benne vannak, a személygépkocsikat illetően ez az arány lényegesen magasabb). Pl. az M1 18 km mérőhelyen 2002 júniusában 80 km/h-ás korlátozás mellett 110 km/h volt az átlagsebesség.

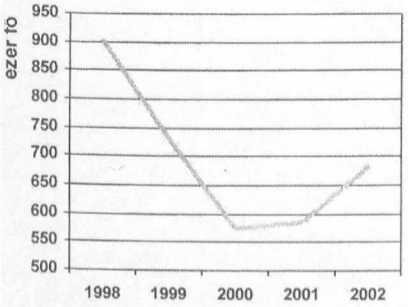


4. ábra

Így áttérhetünk a *„közlekedési szabályok betartatása"* kérdéskörre, itt azt gondolom elég súlyos a helyzet.

A rendőri ellenőrzés lényegében megállításos módszerrel az adminisztratív adatellenőrzésre korlátozódik. A létszámhiány, az anyagi és technikai eszközök hiánya, a rosszul értelmezett bizonyítási kötelezettség nem teszi lehetővé a forgalomban elkövetett szabálytalanságok megtorlását. Az *5. ábrán* látható a helyszíni bírságok számának alakulása. Ugye nem gondoljuk, hogy a szabálytalanságok csökkenése miatt alakul így a grafikon?

Az ellenőrzés hiányában a jó intézkedések sem tudják kifejteni hatásukat. Pl. 2002-ben a személygépkocsikban meghalt, megsérült személyek 42 %-ának volt bekapcsolva a biztonsági öve.



5. ábra
Közlekedési szabálysértések miatt helyszínen megbírságolt személyek száma

Minden fórumon szükséges hangoztatni az európai fejlett motorizációjú országokban meglévő (Magyarországon megszüntetett) autópálya rendőrség fontosságát.

Baleseti adatgyűjtés, elemzés

Dániában rendkívül nagy súlyt fektettek a bekövetkezett baleseteknél az út, a forgalom, a jármű és az emberi tényező szerepére a helyszíni adatfelvételnél, a balesetek elemzésénél és későbbiekben a kutatás, fejlesztés területén is. Az adatfelvétel folyamata lényegében Magyarországon is azonos, azzal, hogy annak pontatlansága igen jelentős. Különös tekintettel a gyorsforgalmú úthálózat baleseti adataira, amelyben a folyamatos erőfeszítések ellenére sem sikerült végleges eredményeket hozó megoldást elérni (*6. ábra*).

Ennek egyik fő oka, hogy a gyorsforgalmú utak többségét kezelő Állami Autópálya Kezelő Rt. a baleseti adatlapokat évek óta, vagy mondhatjuk soha nem látja. Ennek tudható be, hogy a ténylegesen bekövetkezett balesetek száma jóval magasabb, mint a KSH adataiban.

A grafikonon nem látszik, de a valódi eltérés még ennél is nagyobb, mivel a KSH adatokban nem „autópályás" balesetek is vannak.

Példa: 2002-ben a KSH szerint autópályákon lakott területen belül H-1, S-3,

K-10 összesen 14 baleset történt, ebből 1 db keresztező járművek ütközése, lakott területen kívül ez 3 db.

Megoldást jelentene, ha az adatlapon a „tényleges" közútkezelő által kötelezően kitöltendő rovat lenne, mint Dániában.

Az adatlap folyamatban lévő módosításai közül is többel nem lehet egyetérteni pl. a sávmegjelölés törlése (leálló, haladó stb.) avagy a műszaki hiba, mint baleseti ok megszüntetése. Csak a gyorsforgalmú utakon 55 műszaki hibára visszavezethető baleset történt, ebből 2 halálos.

A következő fontos lépés az elemzésekből következően a *veszélyes utak korszerűsítése*. Természetesen ennek fontossága számunkra is nyilvánvaló, csupán a források biztosítása nem annyira.

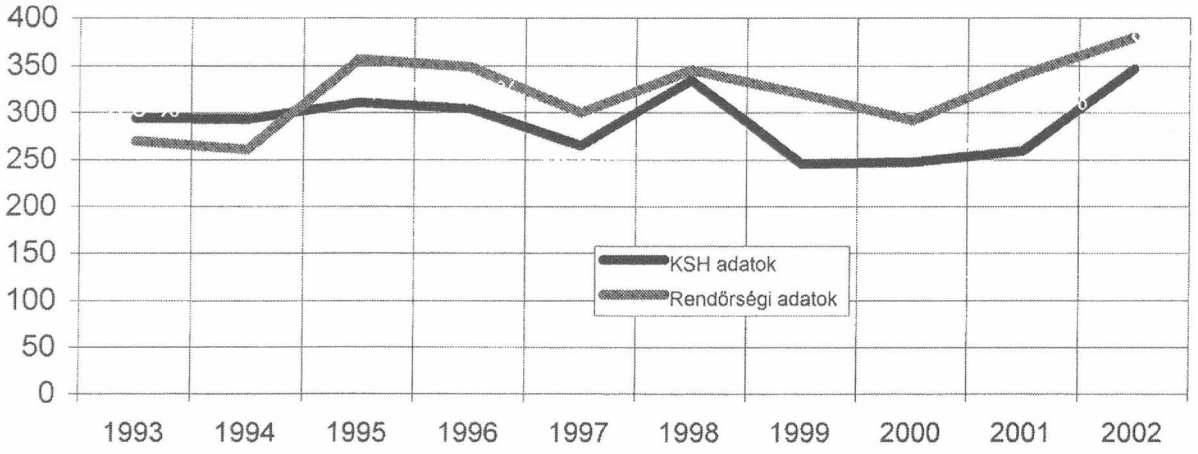
A közútkezelő KHT-k 2002-ben

- 46 középszigetet építettek gyalogátkelőhelyekre;
- 19 csomópontot korszerűsítettek forgalombiztonsági okokból;
- 45 jelzőlámpás csomóponti beavatkozás történt;
- és 3027 m^2 útbaigazító táblát cseréltek le.

Az Nemzeti Autópálya Rt. koordinálásával 17,6 km elkerülő út épült.

Az hogy ez sok, vagy kevés akkor lehetne megítélni, ha mértékét az országosan összesen szükséges beavatkozásokhoz viszonyítanánk. Publikus adatot arra vonatkozóan nem sikerült fellelni, hogy abszolút és relatív értelemben milyen mértékűek a közlekedésbiztonsági ráfordítások, holott a kérdéskör vizsgálatában ez igen lényeges szempont lenne.

Az Állami Autópálya Kezelő Rt. az elmúlt években főleg a burkolatállapot javítása, az úttartozékok korszerűsítése és a forgalomterelések maximálisan biztonságos kialakítása terén lépett előre, lényegesen jobb anyagi feltételek mellett, mint a KHT-k.



6. ábra
Személysérüléses balesetek az M0, M1, M3 M7 gyorsforgalmi utakon
(Eltérések a két adatbázis között százalékosan)

A Dániában megindított *kutatási és fejlesztési program* amely a balesetek, az utak, a forgalom és a személyek közötti összefüggések feltárását célozta, példaértékű. Ilyen kutatásokat végez a közútkezelő – elsősorban az út és a forgalom összefüggéseiben, a Dán Közúti Biztonságot Kutató Tanács – az emberi tényezőre és a járművekre vonatkozóan, az egyetemek műhelyei és a kórházak is. A különböző kutatócsoportok között szoros az együttműködés. Az üzemelő utak beavatkozásait megelőzően és az úttervezés folyamatában, a bekövetkezett balesetek vizsgálatából nyert információk alapján számítógépes modellezés útján becsülik meg a várható baleseti kockázatot és költség-haszon elemzéseket végeznek minden esetben.

Ezen a téren Magyarországon – bár a szakmai háttér adott lenne – jól finanszírozott, jól koordinált, megfelelő, friss alapadatokkal rendelkező intézményrendszer nem működik, mégha bizonyos intézmények foglalkoznak is a kérdéskörrel.

A Dániában bevezetett *járműfelügyeleti rendszer* analógiája Magyarországon is megvan, azzal a lényegi különbséggel, hogy a dániai rendszer nem találkozik, következésképpen nem is megengedő a hazai járműparkban még mindig fellelhető, megtűrt műszaki problémákkal szemben.

Bár történt némi előrelépés a szabályozás területén (pl. vizsgáztatási rendszer, tachográf), de közlekedhet autópályán olyan tehergépkocsi amelyik vízszintes úton csak 60 km/h sebességgel képes közlekedni, nem firtatva, hogy rakottan és emelkedőben mire képes (*7. ábra*).

A magyarországi járműpark műszaki állapota még mindig rendkívül vegyes, (sebességolló nyitott), amely komoly baleseti kockázatot hordoz.

A balesetek mintegy 20 %-a hozható összefüggésbe a sebességolló helyzetével.

A túlsúlyos, túlméretes járművek ellenőrzése Magyarországon rendszerszinten megoldott, gyakoriságát – amely szintén anyagi kérdés – lényegesen növelni lenne kívánatos.

Oktatás és képzés Dániában

A közlekedési balesetek bekövetkezésében jelentős szerepet játszik az emberi tényező, ezért a közúti biztonság oktatása mindenki számára szükséges és már gyermekkorban el kell kezdeni.

Dániában igen jelentős szerepe van a „gyermekek közlekedési klubjának", ahová három éves kortól lehet csatlakozni és ezt a gyermekek több mint 50 %-a meg is teszi.

Az oktatás a korcsoportnak megfelelő módszerekkel és tematikával folyik. A klub rendkívül jó és hatékony ötletnek bizonyult, néhány év alatt a 3-6 éves gyalogos korosztály személyi sérülését ötödére sikerült csökkenteni.

Meghatározott rendszerben folyik az oktatási intézmények-

7. ábra

ben is a tanítás, az óvodától kezdődően 18 éves korig.

Oktatás Magyarországon is folyik, a NAT része, gond azonban van, mégpedig a mennyiséget, a tematikát és a gyakorlatot illetően. Szűk körű a veszélyforrások oktatása, különös tekintettel a magatartásformákra (pl. személygépkocsiban utasként) és a kerékpáros közlekedésre. A kerékpár közlekedési eszközként rendkívül veszélyes, e tárgyban csak pozitív propaganda van, a veszélyek kevésbé hangsúlyosak.

Magyarországon 2002-ben 29,7 %-kal több gyermek vesztette életét közlekedési balesetben mint 2001-ben. Ebből 40 % a felnőtt által vezetett gépkocsiban.

A magyarországi gépjárművezető képzés megfelel a nemzetközi normáknak, itt néhány lényegi, szükséges intézkedést lehet kiemelni.

- A tananyag folyamatos korszerűsítése elmarad.
- Néhány példa a nem oktatott kérdéskörökre:
  térképen való tájékozódás,
  útirányjelző logikája,
  különszintű csp.-kban tájékozódás.
- A hazai közlekedési morál alakulása indokolná a deviáns, agresszív pszihés alkat kiszűrését.

Propaganda

Fontos, hogy valamennyi közlekedő ismerje a közlekedési szabályokat, alkalmazkodjon azokhoz és ismeretei mindig naprakészek legyenek. Ebben van jelentős szerepe a propagandának. A Dán Forgalombiztonsági Bizottság irányításával Dániában a következő kampányokat rendszeresítették:

- az egész nemzetre kiterjedő, évenként ismétlődő kampányok (pl. a járművek lámpáira, kerekeire vonatkozóan);
- visszatérő, időszakos kampányok (pl. karácsonykor az ittas vezetés ellen);
- speciális kampányok (pl. a közlekedési szabályok változása esetén);
- közlekedési problémák feltárását követően (pl. egy konkrét úthasználói körre vonatkozóan – fiatal férfiak – gyorshajtás);
- helyi kampányok (adott térségre jellemző közlekedési problémák, útviszonyok esetében).

Magyarországon ezen a téren is főleg anyagi korlátai vannak a tevékenységnek. A kérdéskörben a legfőbb koordinátor az OBB, területi feladatokat az MKBB-k látnak el. Jó kapcsolataik vannak az önkormányzatokkal, a felügyeletekkel, közútkezelőkkel, az Autóklubbal.

Annak ellenére, hogy civil támogatottságuk csekély, anyagi forrásaik rendkívül szűkösek, hatékonyságuk viszonylag jó. Sokszor azonban ennek a tevékenységnek a vadhajtásaival is találkozunk pl. az un. közlekedésbiztonsági táblák mondanivalóját illetően (*8. ábra*).

Magyarországon is jól működik a WHO Egészséges Városok Projektje, amelyhez városi önkormányzatok – köztük Debrecen, Győr, Szombathely, Zalaegerszeg és Pécs – csatlakoztak.

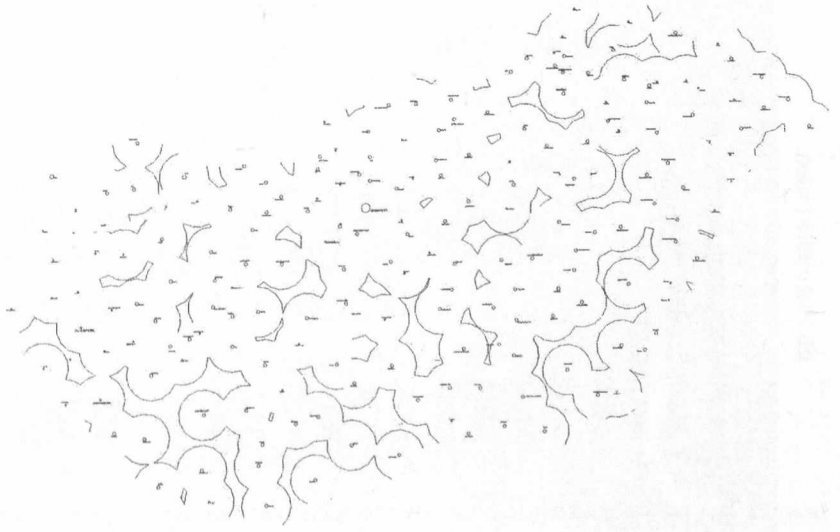
A közlekedésbiztonsági tevékenység mintavárosa Győr, itt az önkormányzat főállású WHO koordinátort is alkalmaz. Összességében ezen a téren is van mit tenni.

A *mentés és kórházi ellátás* területén Dániában – Magyarországhoz képest – kiváló a helyzet. A mentő és a rendőr 10 percen belül a helyszínre érkezik és a kórházi lefedettség is teljes.

Magyarországon tekintsük meg először is a mentőállomások 15 km-es lefedettségét, ami a közúti adottságokat tekintve legalább 20 perc menetidőt jelent (*9. ábra*).

A sürgősségi és traumatológiai kórházi osztályok 30 km-es le-

8. ábra

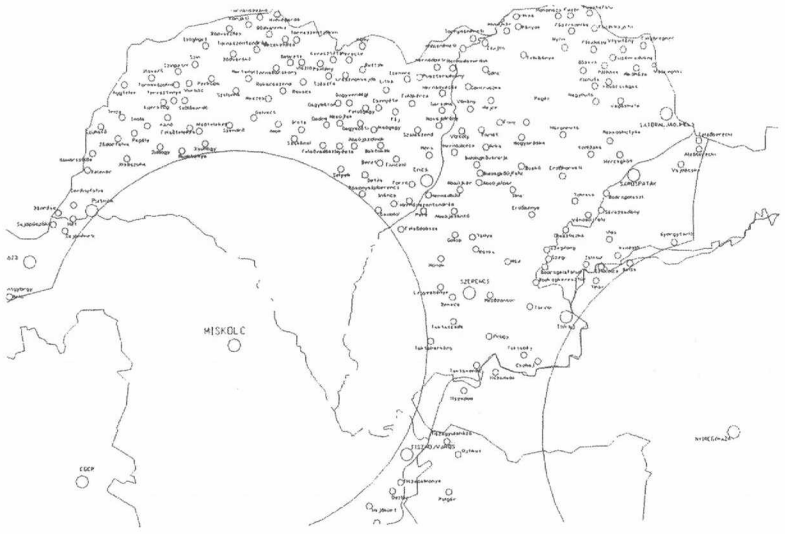


9. ábra

fedettsége – ez mintegy félórás útnak tekinthető – elég sok „fekete lyukat" mutat (*10. ábra*).

Az már csak mellékesen említendő, hogy Magyarország területének 20 %-ára 30 percen belül nem jut el a Tűzoltóság, amelynek nagy szerepe lehet a műszaki mentésben. Vélhetően nem készül olyan vizsgálat, hogy ezen időtartamok hogyan befolyásolják a baleset kimenetelének esélyeit. Bizonyosan van azonban összefüggés a relatív baleseti mutató alakulását, valamint a közlekedési balesetekben meghaltak arányának alakulását az egészségügyi kiadások függvényében bemutató görbék között (*11. és 12. ábra*).

A görbék jellege azonos, az országok elhelyezkedése is nagyjából, csupán ahol az egyik kevés (eü. kiadás) ott a másik sok (baleseti mutatók).



10. ábra

Összefoglalás

A forgalombiztonság javítását célzó tevékenység olyan folyamatos munka, ami mindig újabb és újabb ismereteket tár fel, újabb és újabb feladatok elé állít minket, nem szabad leállni. Amint korábban említettem a szabályozási tartalékokat feléltük, további látványos eredményeket csak szervezett és megfelelően finanszírozott – ezt nem lehet eléggé hangsúlyozni – tevékenységgel lehet elérni.

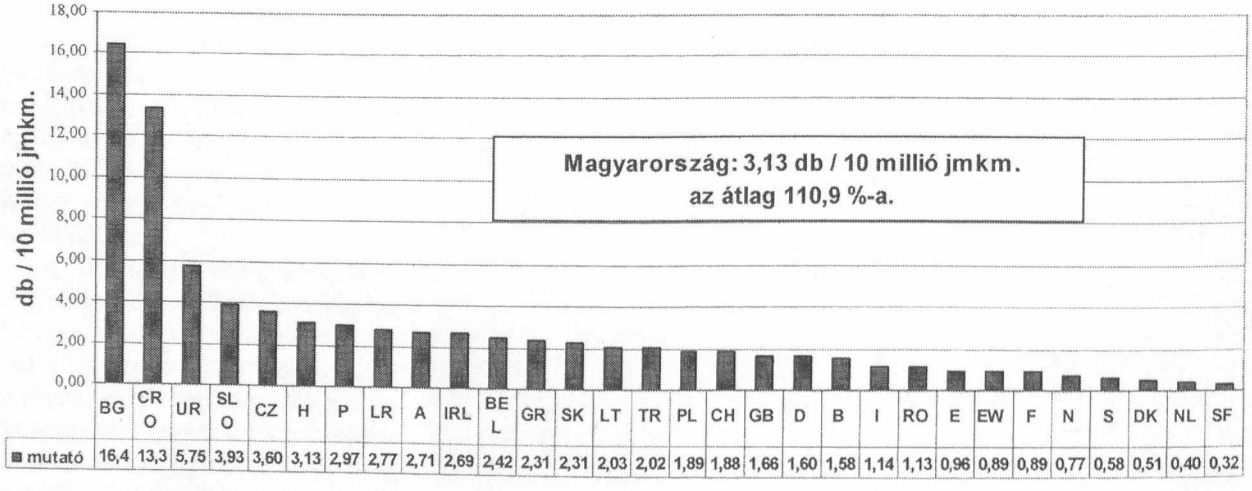
A közlekedésbiztonság nagyon sok pénzbe kerül.

Dániában, amely fele akkora ország, mint Magyarország, a 12 éves hosszú távú intézkedési programhoz 380 milliárd Ft-nak megfelelő DK-t biztosítottak, amelyhez évente 24 milliárd forint operatív költség adódott.

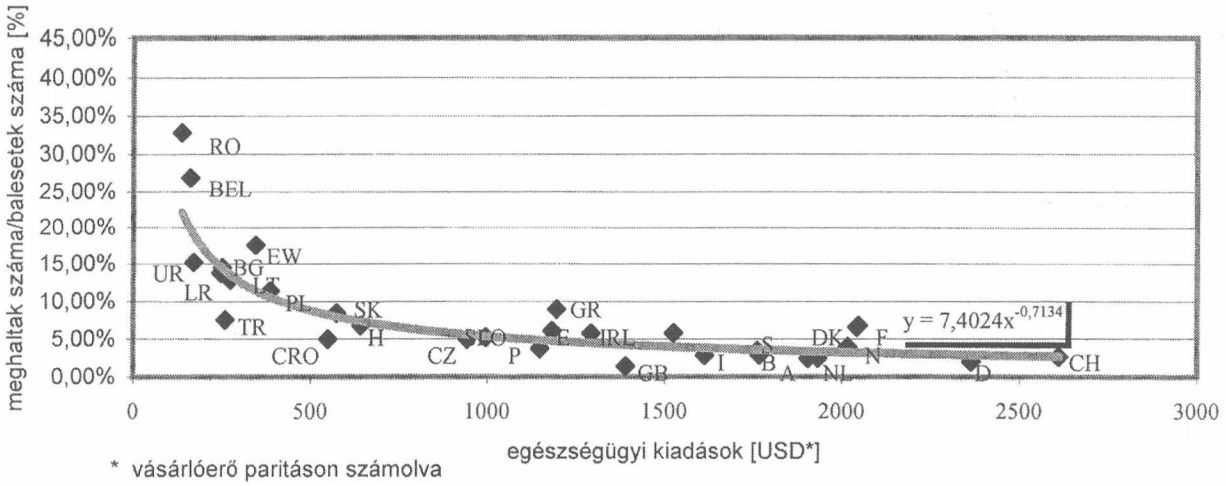
Más országok tapasztalatait nem lehet egy az egyben átvenni, minden országnak végig kell járnia a saját, egyedi adottságain és közlekedési kultúráján alapuló útját.

Van azonban néhány megfontolásra érdemes az előzőekben vázolt lépések között:

- szükség lenne a Dán Forgalombiztonsági Bizottsághoz hasonló összetételű országos hatáskörű szervezetre, amely rendelkezik politikai, szakmai és főként költségvetési támogatottsággal és tevékenysége semmilyen érdekcsoporthoz, kizárólag társadalmi érdekekhez kötődik;
- össze kellene foglalni a közlekedésbiztonság európai szintű elvárásainak paramétereit (az előzőekben vázolt elemeket tekintve teljeskörűen), feltárni az ehhez viszonyított valós hazai helyzetet és meghatározni a szükséges rövid és hosszú távú tennivalókat, majd nem utolsósorban nekilátni a végrehajtásnak.



11. ábra



* vásárlóerő paritáson számolva

12. ábra

Irodalom

1., A DÁN Közlekedési Minisztérium „A dán út" c. kiadványa
2., ÁAK Rt. adatbázisa
3., ORFK adatbázisa
4., KSH – Közlekedési balesetek 2002
5., ÁKMI KHT – BMI Megyei Baleseti Helyzet értékelése
6., OBB Személyi sérüléses közúti közlekedési balesetek 2002
7., *Dr. Holló Péter:* Road Safety Situation int he new EU applicant countries Közreműködött BAUCONSULT Mérnöki Iroda

Dr. Zsirai Istán

LOGISZTIKA

Magyarország célszerű fejlesztési statégiája

a kombinált szállítás és a logisztikai szolgáltató központok területén

A magyar kombinált szállítás – az ország méretei, természeti és topográfiai adottságai, az ipar, a mezőgazdaság jellemzői következtében – még a relatíve alacsony szállítási díjak ellenére is kedvezőtlen szállítási részarányt mutat[1]. A kombinált forgalom fejlődésének megfelelő nagyságrendje csak a logisztikai szolgáltató központok kiépülésével várható, mivel a központok képesek biztosítani a koncentrált, nagy távolságú áruforgalmi áramlatokat, amelyekben már jól érvényesül a vasúti- és vízi szállítás versenyképessége a közúttal szemben. E meggondolás alapján világos, hogy a magyarországi logisztikai szolgáltató központok és a kombinált szállítás fejlesztési stratégiáját közösen kell meghatározni.

1. A kombinált szállítás rövid helyzetértékelése

Magyarország adottságai mellett, a kombinált szállítás hagyományos formái alakultak ki, nevezetesen a konténerek, kamionok, csereszekrények, félpótkocsik (huckepack), személygépkocsik vasúton, vagy vízen történő fuvarozása. E kombinált szállítási formák közül, jelenleg számottevő nagyságrendje a Ro-La forgalomnak (*1. ábra*) és a vasúti konténer szállításnak (*2. ábra*) van.

Magyarország a jelenlegi teljesítményeket úgy érte el, hogy a kombinált árufuvarozás fejlesztését – harmonizálva az Európai Uniós irányelvekkel – az állam a '90-es évek eleje óta intenzíven támogatja. Megtörtént a szinkronizált jogszabályi háttér megteremtése, amely biztosítja a kombinált szállítás preferálását, 1993-tól pedig a kormányzat folyamatos – igaz szerény – költségvetési támogatással segíti az infrastruktúra fejlesztését és a jármű beszerzést. A támogatás alapvető célja kettős volt, nevezetesen csökkenteni az egyre növekvő közúti forgalmat, így az általa okozott balesetveszélyt és környezetszennyeződést, illetőleg növelni a vasúti forgalmat, annak gazdaságosabb üzeme érdekében.

A teljesítmények értékelésekor indokolt kiemelni, hogy

- ⇨ kombiterminál hálózatunk az elmúlt években jelentős racionalizáláson ment át, a terminálok száma – a vasúti forgalom átalakulása következtében – erősen leszűkült (13 darab), amelyből Ro-La szállítás jelenleg Budapest, Szeged és Sopron terminálokon lehetséges;
- ⇨ a MÁV Rt-nek csak 50 darab Ro-La vagonja van, kiegészítését nem a leggazdaságosabb megoldással, külföldről bérelt kocsikkal oldja meg, korlátozott lehetőségei gátolják a további forgalom növelését.

A *Ro-La forgalom* fejlődését illetően – a magyar földrajzi viszonyok között – meghatározóként csak a forgalmi kényszert lehet tekinteni, mivel a nagy szállított holt teher[2] következtében nem gazdaságos tevékenység. E szállítási forma jövőjét a nyugat-kelet közötti növekvő áruforgalom, ezen belül az EU-hoz most nem csatlakozó országok jelentős forgalma, a közúti forgalomkorlátozások és az úthasználati díjak határozzák meg.

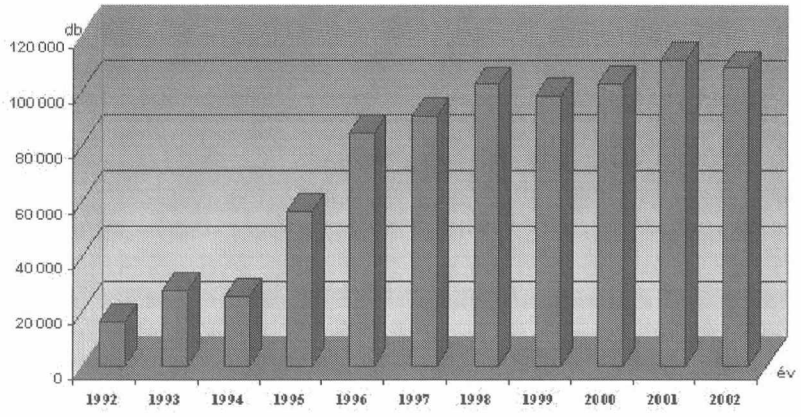
A Ro-La forgalom fejlődését a várható igények alapján

- 2005-re 130.000 jármű/év (kb. 1,3-1,4 millió tonna áru/év),
- 2010-re 160.000 jármű/év (kb.1,6-1,7 millió tonna áru/év)

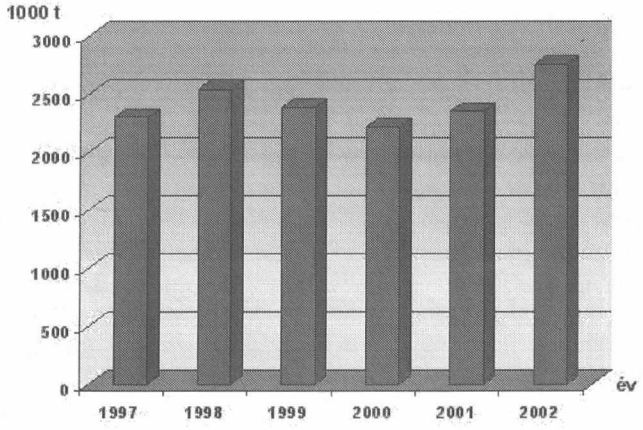
nagyságrendben lehet prognosztizálni.

Nem kísért kombinált forgalmunk (2002-ben 3,3 millió tonna)[3] domináns részét a konténer szállítás képezte, a csereszekrény, félpótkocsi aránya szerény. E szállítási formában elszállított volumen az ország áruforgalmá-

1 A hazai nem kísért kombinált forgalomnak a vasúti összforgalmon belüli aránya nálunk fele (10%) a fejlett nyugat-európai országokénál (20%).
2 Például 10 tonna áru – figyelembe véve a kamion önsúlyát is – a vasúton 35-40 tonna szállítási feladatként jelentkezik.
3 Magyarországi nem kísért forgalom 80%-a zárt irányvonatban történik, a szállítás alapvetően 13 viszonylatban közlekedő 65 kombinált vonatra koncentrálódik.



1. ábra
A Ro-La vonaton elszállított kamionok számának alakulása



2. ábra
Nemkisért forgalom alakulása

hoz képest elenyésző, értékének növelésével különösen az EU csatlakozás után számolni kell, mivel ez a modern árúfuvarozás alapvető módja. Fejlődése reálisan nehezen prognosztizálható, első időben lassú emelkedés várható, azonban a logisztikai szolgáltató központok kiépülésével, nem utolsó sorban az EU csatlakozásunk hatásaként, intenzív fejlődés várható;

- 2005-re 4-5,2 millió tonna/év,
- 2010-re 6,5-7,5 millió tonna/év.

2. Logisztikai szolgáltató központok országos hálózata

Magyarországon a logisztikai szolgáltató létesítmények területén – követve a világot – igen széles körű rendszer alakul ki. Szélső határainak a kis raktárbázis, illetőleg a nemzetközi szintű logisztikai szolgáltató központ tekinthető, amelyből az alacsonyabb szintek jelentős részben megvalósultak, a nemzetközi szintűek megvalósítása folyamatos. E logisztikai szolgáltatók többsége, független a szolgáltatások körétől, minőségétől ma már logisztikai szolgáltató központnak nevezi magát, nem beszélve a hasonló nevet használó fuvarozókról, szállítmányozókról. Jogukat a mai szabályzás mellett nem lehet vitatni, szükséges azonban megfogalmazni, hogy adott esetben kellően meg nem alapozott megnevezésük a magyar logisztikai szolgáltató központok megítélése tekintetében külföldön negatív lehet, mivel természetesen nem tudnak azonos szolgáltatási kört biztosítani.

A magyar logisztikai szolgáltatók hálózati rendszerében lényegében három szint jelölhető meg, amelyek a szolgáltatás érdekeit különböző mértékben biztosítják, nevezetesen

- legnagyobb mértékben az *országos logisztikai szolgáltató központok*, teljesítik, amelyek vasútra-közútra, illetőleg kedvezőbb esetben vasútra-közútra és kikötőre épülnek;
- alacsonyabb szinten teljesítik a *regionális központok* (nem biztos a vasúti kapcsolat, szolgáltatásuk kevésbé kiterjedt, stb.);
- és részt vesznek a célok elérésében az *egyéb logisztikai szolgáltatók* is, mivel segítenek a szolgáltatási rendszert felépíteni.

Az országos hálózathoz tartozó logisztikai szolgáltató központok esetében elvárt követelményként fogalmazható meg, hogy

- minimálisan 5 hektár terület álljon rendelkezésre;
- a területnek közúti és vasúti kapcsolattal (legalábbis kiépíthető vasúti kapcsolattal) kell rendelkeznie, előny a vízi és légi kapcsolat lehetősége;
- biztosítsa a vagyonvédelmet és mindazon körülményeket, amelyek a szolgáltatás megvalósításához szükségesek;
- valósuljon meg
  - o a szükséges logisztikai alapszolgáltatások biztosítása,
  - o a vám és a fontosabb logisztikai kiegészítő szolgáltatások biztosítása;
- a létesítmény inkubátorház rendszerben működjön, vagyis – saját szolgáltatásai mellett – biztosítsa az egyéb szolgáltató vállalkozók betelepülését.

A jelzett paraméterek szerinti logisztikai szolgáltató központ rentábilis működtetését az ország forgalma, kb. 12-15 központ számára tudja biztosítani, számolva azzal, hogy 4-5 fog igazán kiemelkedő rangot elérni. Ez utóbbiak európai, esetleg világhírű elismertséget vívhatnak ki maguknak, mások feltehetőleg csak kisebb térségi feladatokat látnak majd el. Az országos logisztikai szolgáltató központok hálózatának ma már jól ismert tervét a *3. ábra* szemlélteti.

Az országos logisztikai szolgáltató központok hálózatának jelenlegi helyzetét értékelve megállapítható, hogy a korábbi lassú fejlődés, a 2002-2003 években

felgyorsult, így ma *viszonylag kedvező helyzetről lehet beszámolni*, nevezetesen

⇒ Budapest körzetében – a 2003 év végi BILK Logisztikai Szolgáltató Központ és Kombiterminál üzembe helyezése következtében – mindhárom (BILK, MAHART Csepeli Szabadkikötő, Harbor Park) – logisztikai szolgáltató központ működik;

⇒ a Debreceni Logisztikai Szolgáltató Központban (DELOG) 2003-ban jelentős fejlesztés történt, kiépült a repülőtéri terület jelentős részének infrastruktúrája, új 6000 négyzetméteres raktárépület és kamionszerviz került átadásra, működik a kombiterminál, az áruforgalmi teljesítmények ugrásszerűen fejlődnek;

⇒ Székesfehérváron a logisztikai szolgáltató központ és kombiterminál 2002-2003 években nagy fejlődésen ment keresztül (átadásra került a központ közlekedése szempontjából fontos 63-as elkerülő út, 3400 négyzetméteres raktár épült, bővült a szabadtéri tároló, belső úthálózat, csatornahálózat, stb.), áruforgalmi teljesítményei jelentősen fejlődnek. 2004-ben átadásra került a vámszolgáltatásnak is helyet biztosító központi irodaház;

⇒ az utóbbi években nőtt meg a fejlődés lehetősége Szegeden és Nagykanizsán, ahol a logisztikai szolgáltató központok részére állami segítséggel sikerült biztosítani a létesítés alapfeltételét jelentő építési területet. Nagykanizsán megépült az első raktár, Szegeden a Ro-La jól működik és vannak bizonyos informatív alapú virtuális logisztikai szolgáltatások, azonban mindkét városban még az alapszint eléréséhez is jelentős fejlesztési feladatok szükségesek.

Működő központokról lehet beszámolni

⇒ Záhonyban, amely inkább logisztikai körzet, mint központ, óriási kihasználatlan területtel és infrastruktúrával. A szolgáltatást jelenleg több cég önállóan biztosítja, célszerű lenne a legnagyobb tulajdonnal rendelkező MÁV Rt-vel összefogva egy közös társaságot alapítani, amely egy felfutó keleti forgalomban értékesítve az állami vagyont, jelentős bevételeket hozhatna az országnak;

⇒ Sopronban kiemelkedő kombiterminál tevékenység folyik, további fejlődése a határszerep miatt kérdéses, de egy új szerepkörben megtalálhatja a helyét;

⇒ Miskolcon az ATI telep 2003-ban besorolásra került az országos logisztikai szolgáltató központok közé, de kiépítettsége, szolgáltatása az országos központ színvonalához viszonyítva ma még jelentős fejlesztéseket igényel.

Problémás területeknek tekinthető

⇒ Győr, ahol a különböző központ létesítési hely lehetőségek (az ipari park, az ATI telep, a kikötő) között nem történt választás, amely hátráltatja a fejlődést, pedig a jól kiépített ipari park, illetőleg egyéb ipari létesítmények jelentős szállítási igényt jelentenének;

⇒ Szolnok lemaradt és jelenlegi helyzete sem biztató, félő, hogy nem tudja beváltani a korábbi reményeket, pedig elvileg a terület rendelkezésre áll (vasúti terület), igaz, hogy felhasználásához talajcserére és bekötő út építésére lenne szükség. A fejlődést bizonyos fokig hátráltatja, hogy a térségben (Szajolban) működő ATI telep a jelenlegi igényeket kielégíti;

⇒ Baja mondhatni, hogy az elmúlt időben nem használta ki jelentős előnyét, megelégedett az ATI Rt. és a kikötő szerepének érvényesítésével, igaz ezt a helyzetet befolyásolták a délszláv események is, ugyanakkor jövő helyzetének alakulásában megosztó szerepe lehet az intenzíven fejlődő Mohácsnak.

Az országos logisztikai szolgáltató központok hálózatának fejlődését, további két általános jellegű előrelépés jelzi, nevezetesen

⇒ 2002. július 26-án megalakult a Magyarországi Logisztikai Szolgáltató Központok Szövetsége (MLSZKSZ), amely összefogja, képviseli a központokat, lehetőség szerint segíti fejlődésüket;

⇒ Magyarország EU csatlakozása igényli a vámigazgatás szervezeti átalakítását, amelynek során a szolgálati helyek száma várhatóan tizedére csökken, ugyanakkor a megmaradóknak biztosítani kell a legkorszerűbb igények kielégítését. 2003-ban döntés született, hogy az új megyei szolgálati helyek elsősorban – adottságaik, forgalmuk alapján – a logisztikai szolgáltató központokban létesülnek (természetesen csak ott, ahol készültségi fázisuk már tudja biztosítani elhelyezésüket). Ez a döntés vitathatatlanul nagy előrelépést jelent a logisztikai szolgáltató központok magyarországi fejlődésében.

3. Javaslat a logisztikai szolgáltató központok és a kombinált szállítás közös fejlesztési stratégiájára

A logisztikai szolgáltató központok és a kombiterminálok fejlesztési stratégiáját közös alapra kell helyezni, tekintettel arra, hogy határozottan kimutatható közöttük az érdekazonosság; céljuk a lehető legnagyobb áruforgalmat kezelni.

A közös cél okai természetesen eltérőek, nevezetesen

⇒ a logisztikai szolgáltató központok az áru feldolgozásában, kezelésében, tárolásában érdekeltek, vagyis elsősorban a beérkezett áru helyben tartása, értékének emelése a cél;

⇒ a kombinált terminálok az áru mozgatásában (fel- le- és átrakás) érdekeltek, vagyis az árú forgása elsődleges szempont.

Az országos hálózatba tartozó logisztikai szolgáltató központok forgalmának nagyságrendjénél e cél kielégítése mindkét szempontból biztosított,

⇒ a nemzetközi logisztikai központok között nagy forgalmú áramlatok alakulnak ki, amelyek közvetlen adják a vasúti szállítás lehetőségét, igényét, vagyis a kombinált szállítás fejlődését;

⇒ ugyanakkor kellő színvonalú és sűrűségű vasúti szállítás lehetősége ugrásszerű fejlődést jelent a logisztikai szolgáltató központ megítélésében.

A magyar logisztikai szolgáltató központok országos hálózata e komplex igény kielégítésének szellemébe került tervezésre, amelynek következtében

⇒ a logisztikai szolgáltató központokban van (esetleg lesz) kombiterminál és esetenként vízi úti kapcsolat is (*4. ábra*);

⇒ a központoknál találkoznak a nemzetközi közlekedési folyosók (*5. ábra*);

⇒ tranzit-, export és import forgalmunk (*6., 7. és 8. ábrák*) irányai és területi eloszlása alkalmas a központok eredményes működtetésére és a kombinált forgalom fejlődésének biztosítására,

A tervezett hálózatra így alapítható a fejlesztés közös stratégiája, azzal a megkötéssel, hogy az országos központok számának bővítése nem javasolt, különös tekintettel arra, hogy létesítésük elhúzódása miatt számos kisebb, magántőkéből épült létesítmény a kijelölt körzetekben megépült és ma is épül. Ez azonban nem a jelentheti a jelenlegi állapot konzerválását, tekintettel arra, hogy ha egy adott helyen nincs folyamatban a megvalósulás, és megalapozott kilátás sincs a megépítésére, akkor lehetőséget a térségben más városnak, más társaságnak kell adni.

A stratégia fejlesztés alapjaként szolgáló áruforgalom jellemzőinek előre jelzését vizsgálva – figyelembe véve EU csatlakozásunkat is – megállapítható, hogy

⇒ az Európai Unió belső piacán az áruk, a szolgáltatások, a személyek és a tőke szabad, akadálytól mentes mozgása, a földrajzilag központi helyzetbe lévő Magyarország áruforgalmát várhatóan megnöveli, mind vasúti, mind közúti vonatkozásban. Magyarország nemzetközi áruforgalmát illetően 2010-ig növekedés prognosztizálható;

⇒ a forgalom irány szerinti növekedés tendenciái olyan mértékben eltérnek a korábbiaktól, hogy azok az optimális infrastruktúra-fejlesztés így a vasút hálózat és a kombiterminálok preferálására igen jelentős hatással vannak. Nevezetesen a kelet-nyugati irány olyan határozott növekedést mutat és olyan volument ér el, amelyre infrastruktúra-fejlesztés megnyugtatóan tervezhető;

⇒ az egyes forgalmi irányok fejlődése bizonytalanságot mutat a közlekedési munkamegosztás (a kombinált szállítás aránya is), annak következtében, hogy mindenkori értékét befolyásolja az egyes közlekedési alágazatok szállítási színvonala, és az alágazatokban alkalmazott szállítási költség viszony;

⇒ nemzetközi forgalmunkat befolyásolhatja – tekintettel az országot elkerülő útvonalválasztás lehetőségére – a magyar vasút- és közút-hálózat minősége;

⇒ az európai integrációs folyamatok áruszállítási rendszerekre gyakorolt hatásai a logisztikai szolgáltató központok kialakításának és ez által a kombinált szállítás fejlesztésének kedvez, mivel

» nő a beszerzések földrajzi távolsága, amely logisztikai szolgáltató központok és a kombinált szállítás fejlesztése szempontjából pozitív hatásként jelentkezik[4]

» igény, hogy nehezen áttekinthető és szervezhető szállítási struktúrák helyett jól tervezhető, áttekinthető kapcsolatok kerüljenek kialakításra,

» az áruszállítás fel- és leadóhelyei zömében nagy forgalmú csomópontokra koncentrálódnak, európai, országos és regionális viszonylatban is kijelölhetők,

» a csomópontok, központok közötti szállítási feladatok megoldására – a nagy szállítási intenzitások miatt – környezetbarát közlekedési alágazatok (vasút, vízi út) kapcsolhatók be,

» a szállítás minőségével és a rugalmasságával kapcsolatos elvárások tovább nőnek, kívánatos az áru (termék) útjának folyamatos nyomon követése, a szükség szerinti beavatkozás lehetőségének megteremtése,

» a JIT-elv alkalmazásának jelentősége nő, mivel a termelési folyamatok további korszerűsítésével a termelékenység alig javítható, tartalékok szinte csak a szállítás és a raktározás területén találhatók.

Ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy EU csatlakozásunk után számolni kell azzal, hogy a nemzetközi forgalom jelentős része – a jelenlegi EU export-importunk – belföldi-forgalomnak minősül, így ezen a területen megszűnik ÁFA nélkülisége vagyis 25%-os ÁFA köteles lesz, ezáltal az EU-n belüli szállítások ára emelkedik.

A várható fejlődési perspektívát figyelembe véve, megállapítható,

4 A logisztikai szolgáltató központok nemzetközi szállítás távolsága általában meghaladja a 300 kilométert, melynél a vasúti szállítás versenyképes a közúttal. A 300 kilométeres távolság területenként, relációnként - a vasúti tarifa díjától, közúti szállítás költségeitől, akadályozó tényezőitől, stb. függően változik, így például számos német területen 230-240 km, a keleti relációkban átlépheti az 500 km-es határt is.

hogy EU csatlakozásunk után megvan a forgalmi alap, illetőleg annak jellemzőben (pl.: szállítási távolság) változása a jelenleginél jobban fogja igényelni a logisztikai szolgáltató központok- és a kombinált szállítás fejlesztését. A gazdaságos működtetéshez viszont elengedhetetlenül szükséges vasúti pályák, terminálok fejlesztésével megvalósítani az európai kombinált szállítás versenyképes magyarországi részhálózatát. Ezzel elérhető úthálózatunk, környezetünk, közlekedésbiztonságunk védelme, érdekében, nemzetközi kamionforgalmunk és az export-importszállítások, megfelelő arányú vasútra, és vízi útra való terelése.

A jelzetteket figyelembe véve Magyarország kombinált szállítási és logisztikai szolgáltató központok fejlesztési stratégiájának alapvető feladatait a következőkben kell megfogalmazni:

⇒ a logisztikai szolgáltató központok kombiterminál alapuló országos rendszerének fejlesztését az ország gazdasági fejlődése érdekében támogatni kell;

⇒ a logisztikai szolgáltató központok és a kombinált szállítás infrastruktúra-fejlesztését kiemelten kell kezelni;

» a kombinált szállítás fejlődésének elősegítése érdekében el kell érni, hogy minden központban legyen igénytől függő vasúti kapcsolat,

» a kombinált szállítás fejlesztés minőségi feltételeként a vasúti-közlekedés gyorsításának megoldását indokolt előtérbe helyezni (sebesség korlátozások csökkentése),

» lényeges feltétel a vízi utak fejlesztése,

» környezetvédelmi szempontból kiemelt feladatként indokolt tekinteni a terminálok (logisztikai szolgáltató központok) fel– és elfuvarozását lehetővé tevő közutak megfelelő szintű biztosítását[5];

⇒ a logisztikai szolgáltató központokba indokolt telepíteni mindazon kihelyezett jelleggel működő hivatalokat, amelyek racionális működését nagy áruforgalom teszi lehetővé és a bővülő szolgáltatások egyben vonzóvá teszik magukat a központokat is. A megoldás hatására a központokban érvényesíthető a city logisztikai szolgáltatási rendszer, amely csökkenti a városok áruforgalmát, raktárhelységek igényét és kitilthatók a nagy teherautók;

⇒ a kombiterminál és a logisztikai szolgáltató központ közös fejlesztése során ki kell használni a terminál és a központ között a beruházási költségek gazdaságos megosztásának lehetőségét (infrastruktúrák közös kiépítése, a szolgáltatások által igényelt beruházások logisztikai központ és kombiterminál közötti megfelelő megosztásával);

⇒ fel kell készülni a logisztikai szolgáltató központok fejlődése által generált kombinált szállítási igény növekedésére, elsősorban vasúti eszközpark fejlesztéssel (pl. Ro-La vagon, pőrekocsi, stb.), de várható a vízi szállítás igénynövekedése is;

⇒ a kombinált szállítás fejlesztésének súlyát - különösen a Ro-La esetében – a környezeti változások, a központi régió logisztikai fejlesztése és EU csatlakozásunk miatt, a tranzit forgalomról célszerű áthelyezni az export- import forgalomra;

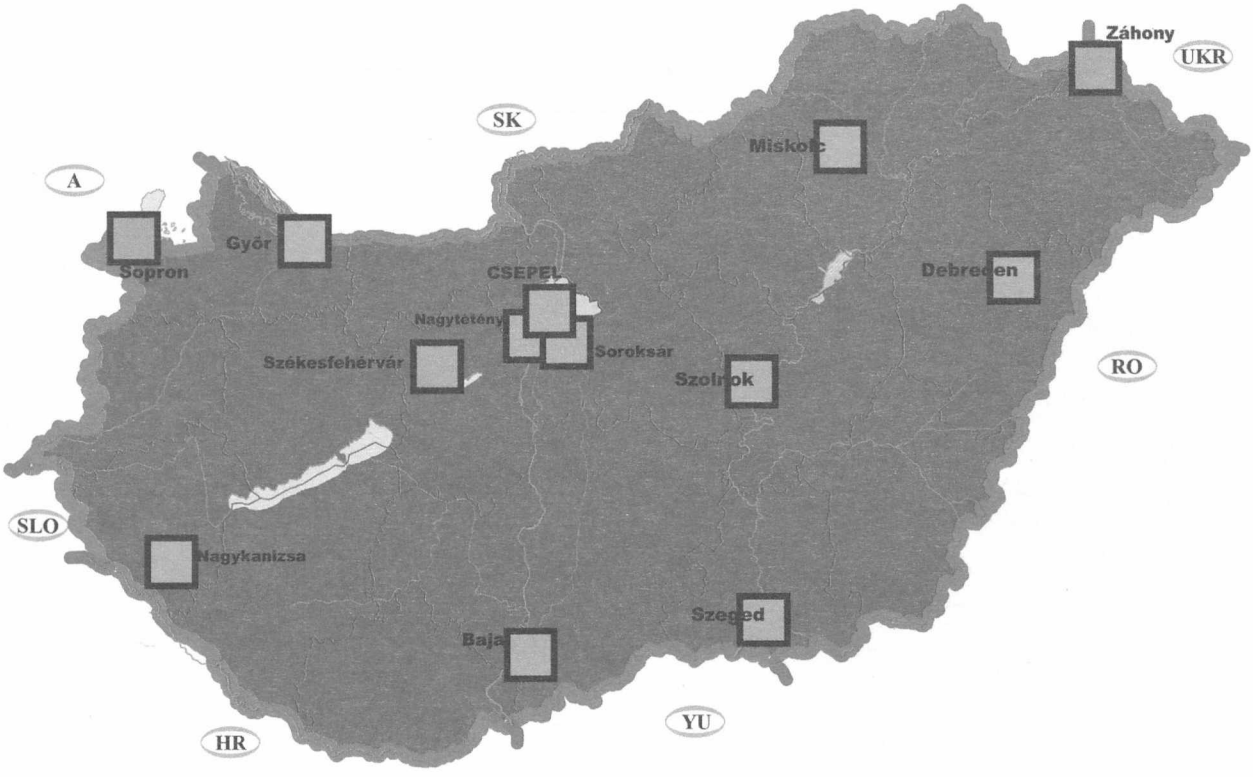
⇒ az ország érdeke, hogy iparunk, mezőgazdaságunk, kereskedelmünk támogatása érdekében mielőbb legyenek nemzetközi hírű logisztikai központjaink. Így célszerű az állam támogatási lehetőségeinek túlnyomó részét néhány központra koncentrálni, el kell kerülni, un. kisközpontok támogatásával a nagyok fejlődésének lelassulását. A kiválasztás során célszerű figyelembe venni a helyzete alapján elérhető rangot, az eddigi állami ráfordításokat, a központ jelenlegi fejlődésének aktivitását és a támogatás eredményhányadát[6].

A stratégia célokat megvalósító logisztikai szolgáltató központok hálózati koncepciójának további megvalósítása során célszerű figyelembe venni, hogy a koncepciót a piacgazdaság körülményei között kell megvalósítani.

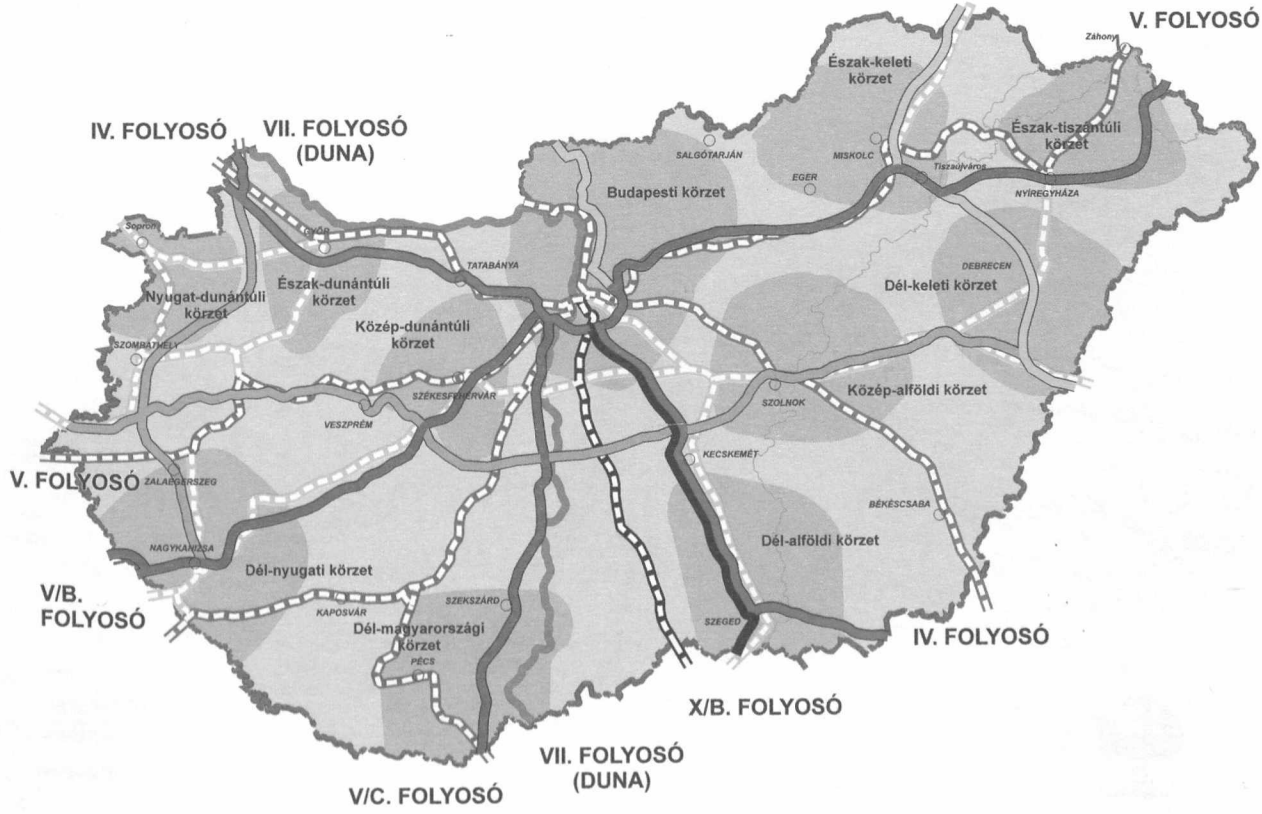
Számolni kell azzal, hogy a logisztikai szolgáltató központok hálózati koncepciójának érvényre juttatása szempontjából – figyelemmel a piacgazdasági körülményekre – az állam viszonylag kedvezőtlen helyzetbe van, mivel ahhoz tőkéje nincs, hogy megépítse, a magántőke pedig, beleértve a külföldit is csak akkor valósítja meg, ha abból más helyhez viszonyítva előnye lesz. Ugyanakkor az állam érdekeinek érvényre juttatása fontos, tekintettel arra, hogy a koncepció megvalósítása során, az ország érdeke nem csak a logisztikai szolgáltató központok felépítése, hanem adott helyen, adott szolgáltatással történő létesítése a cél. Például az ország által kívánatos helyek a MÁV Rt területei – általában kombiterminálok – kikötők, amelyek hasznosítják a kihasználatlan állami területeket és ugyanakkor a kamion forgalom vasútra, vízi útra való terelését elősegítik, vagyis hosszú távon környezetvédelmet is szolgál. Ezek a központok képesek továbbá biztosítani a kis- és középvállalkozóknak azt az „inkubátorházat", amely önállóságuk

5 A közlekedési infrastruktúra hosszú távú fejlesztését 2003. évi az Országos Területrendezési Tervről szóló XXVI. törvény konkréten határozza meg, amely jelentős fejlesztéseket tartalmaz a közlekedési infrastruktúra, ezen belül a vasút fejlesztése területén.

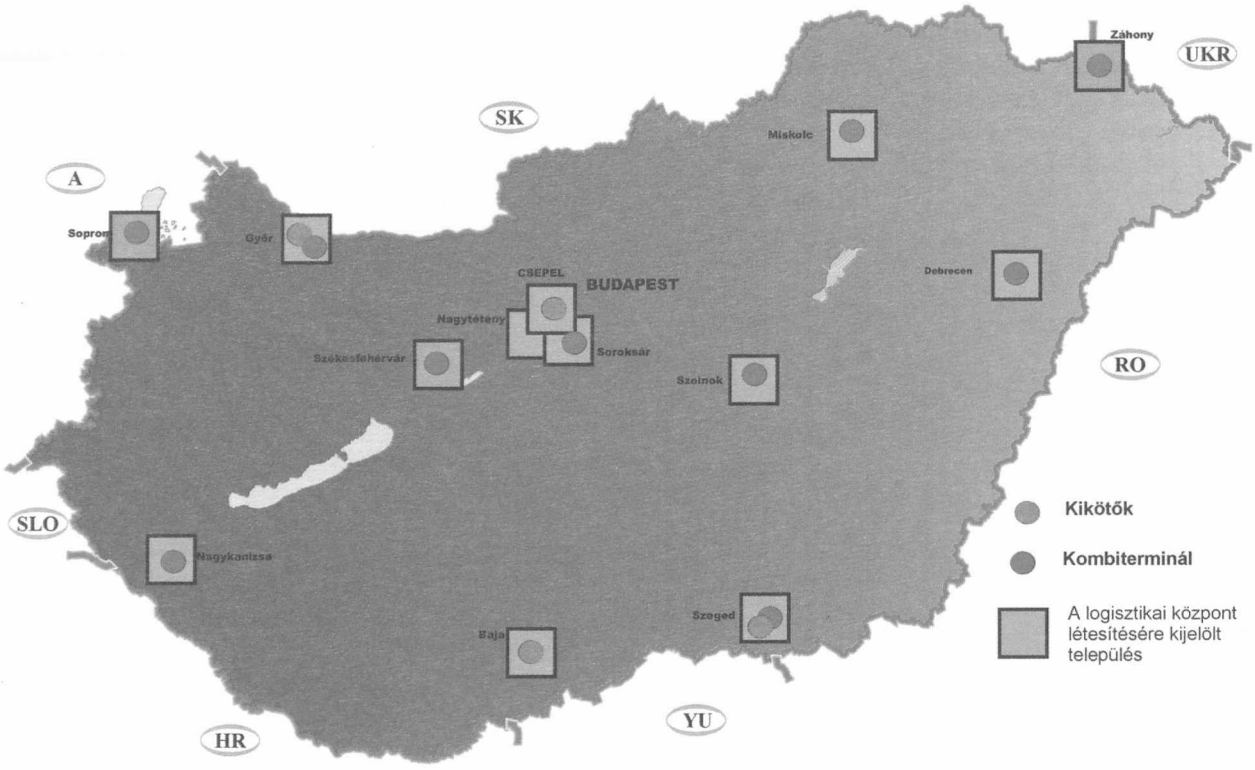
6 A jelzett szempontokat célszerű a támogatási pályázati kiírásokban érvényesíteni.



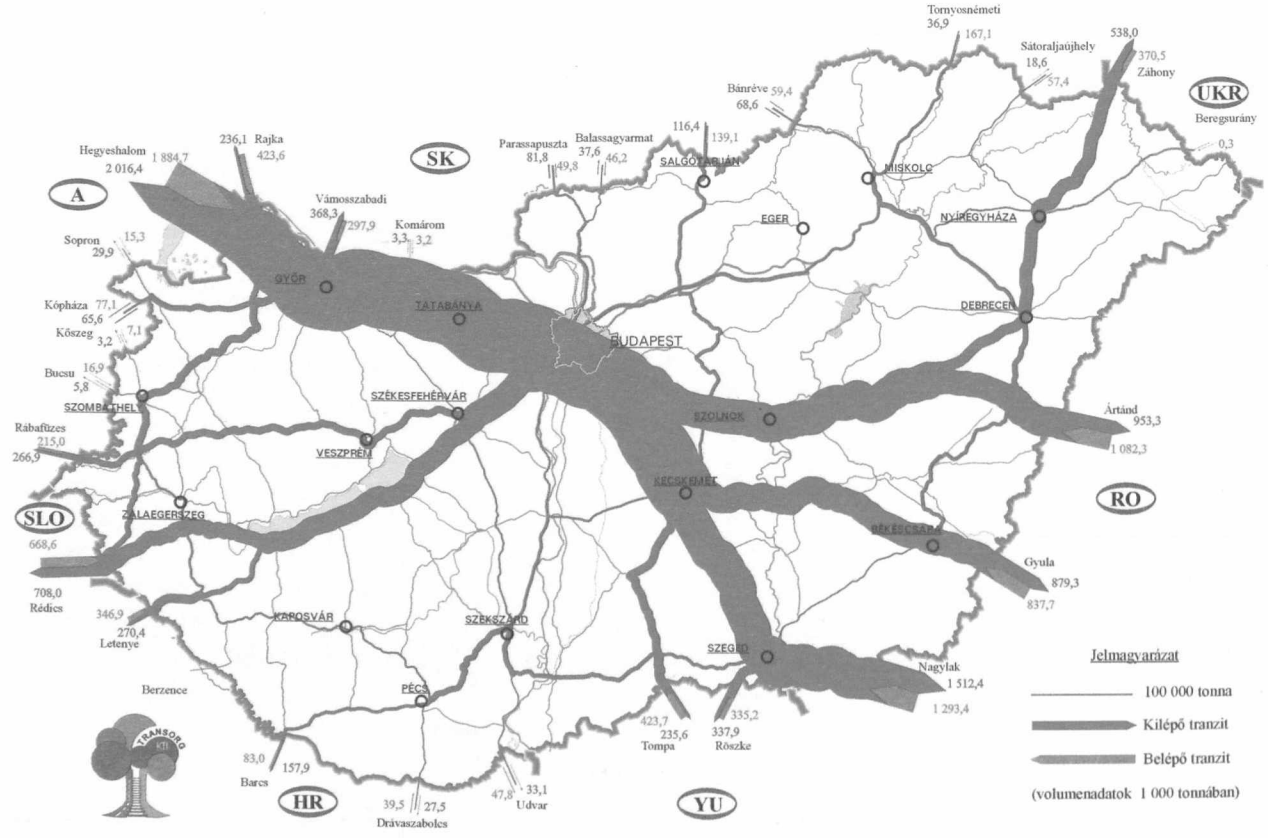
3. ábra
A logisztikai szolgáltató központok országos hálózata



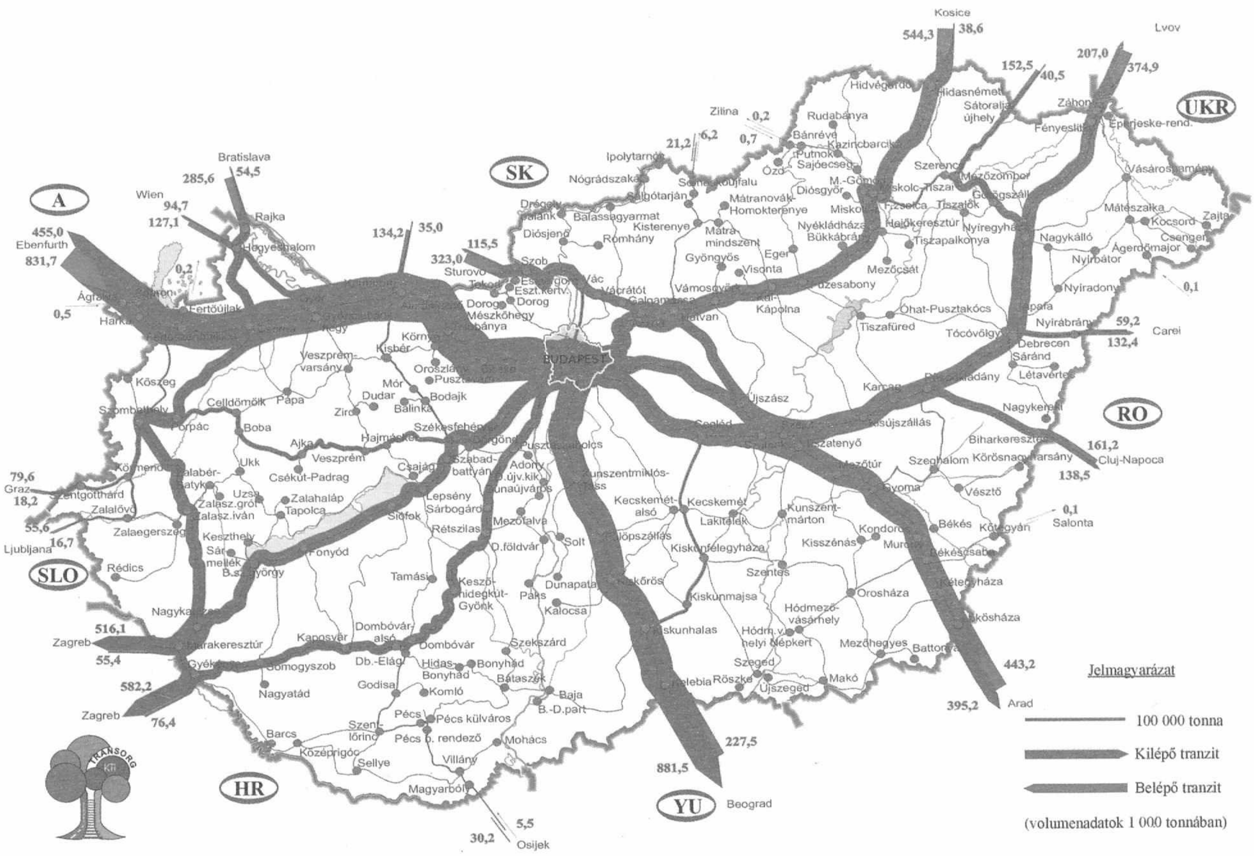
4. ábra
A Transz-Európai Közlekedési Hálózat magyarországi elemei és a logisztikai körzetek



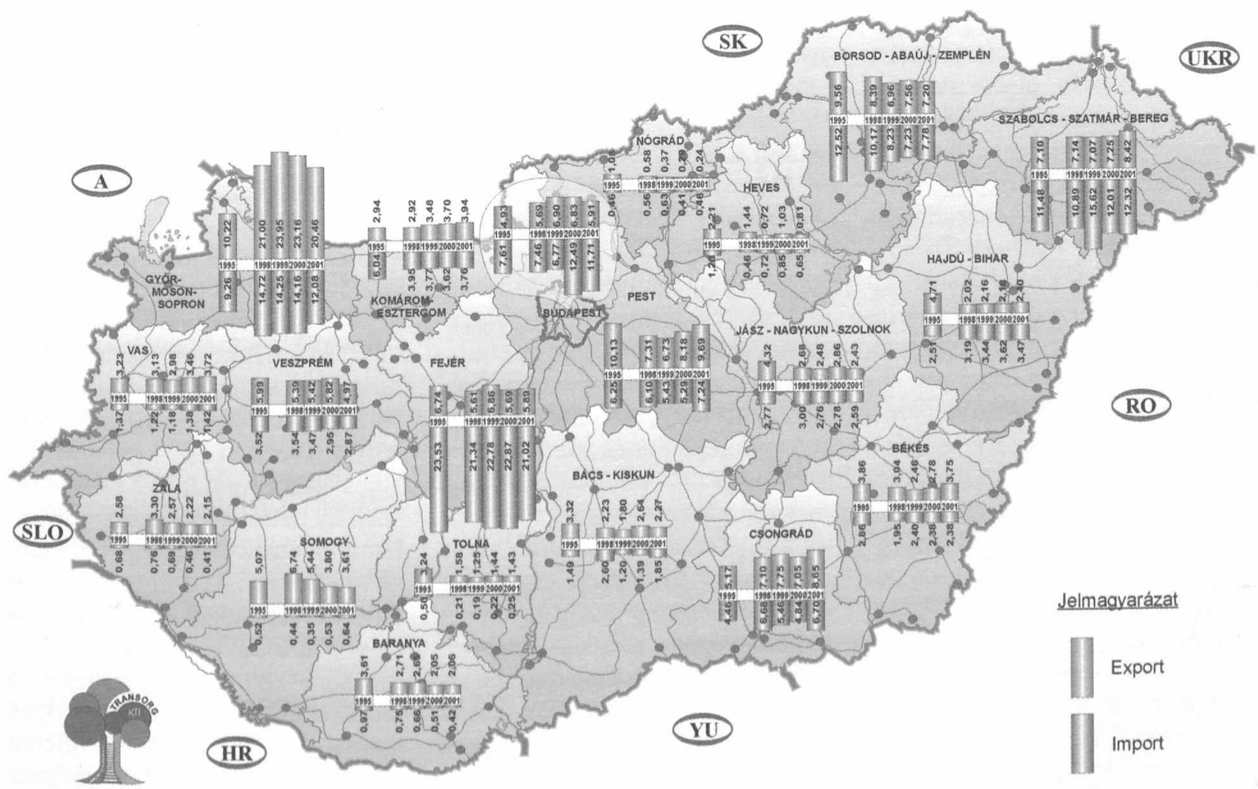
5. ábra
A logisztikai szolgáltató központokban a kikötők és a kombiterminálok



6. ábra
Közúti tranzit áramlatok 2001



7. ábra
Vasúti tranzit áramlatok 2001



8. ábra
Közúti export- és importforgalom megoszlása megyénként 1995 – 2001 [%]

biztosítása mellett lehetővé teszi számukra a legkorszerűbb technikák alkalmazását és ezáltal nemzetközi versenyképességüket.

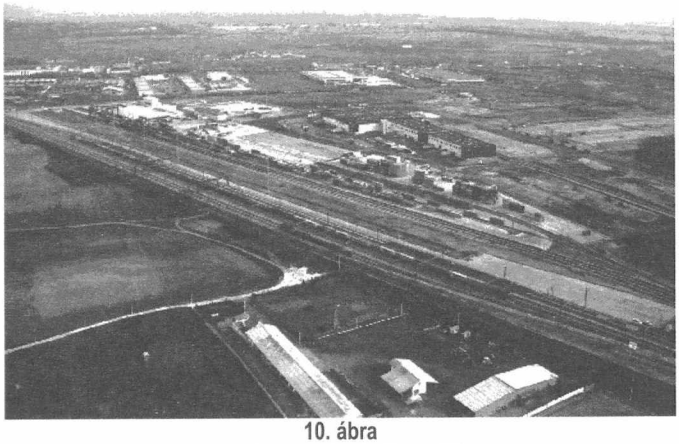
Az államnak ezért határozottan és szisztematikusan élni kell az országos központok esetében a rendelkezésére álló eszközökkel, nevezetesen

⇒ hazai és EU támogatással;
⇒ területek alacsony áron átengedése logisztikai szolgáltató központ- és kombiterminál létesítésére;
⇒ infrastruktúra (vasút, közút, stb.) fejlesztésben történő preferálásával.

A stratégia jövőbeni érvényesítése során indokolt figyelembe venni a fejlődésben eddig elért gyakorlati tapasztalatokat:

⇒ az országos hálózat előre kijelölt helyein állami és/vagy önkormányzati támogatással indult logisztikai szolgáltató központ létesítés (Budapesten (BILK) és Székesfehérváron) viszonylag elhúzódott, majd felgyorsult, amikor raktár építéssel a magán tőke is beszállt;
⇒ a magántőke építési szándéka megegyezett az országos hálózatban illeszkedő területtel a megvalósulás első, második üteme viszonylag gyorsan megépült és üzembe helyezése hamar megtörtént Debrecenben a DELOG és Budapesten a Harbor Park esetében;
⇒ ha az országos hálózatában kijelölt helyeken elhúzódik a logisztikai szolgáltató központ létesítése, környezetében számos raktár és egyéb logisztikai szolgáltató létesül, amely legalább is rövidtávon rontja a nagyközpont megtérülését (szinte minden központként kijelölt térségben) és ez által csökkenti a befektetési szándékot;
⇒ a meglévő korábbi logisztikai szolgáltatóknak nem érdeke a logisztikai szolgáltató központok megépítése, mivel versenytársuk lesz, ugyanakkor rosszabb elhelyezkedésük következtében nem tudják átvenni a szükséges funkciókat;

9. ábra
BILK Kombiterminál



10. ábra
BILK Logisztikai Szolgáltató Központ

⇒ a logisztikai szolgáltató központok megépítése – BILK kivételével – helytelenül kikerült a MÁV Rt. kiemelt érdeklődési köréből, amely tovább rontja a létesítés ütemét (Záhony, Szolnok);
⇒ az önkormányzatok támogatása – szerény anyagi helyzetük következtében – általában csak a szándékban nyilvánul meg, jelentős anyagi támogatást nem biztosítanak, általában adókedvezményt sem adnak;
⇒ a logisztikai szolgáltató központ létesítési területén a települések között verseny alakul ki, a kijelölt település birtokon belül érzi magát, és így többségében ráérőssé teszi a megvalósítást, a szomszédos nagy települések pedig felismerik a létesítés fontosságát és megkezdik tevékenységüket, amellyel feladatmegosztást érnek el.

4. Gondolatok a stratégia megvalósítás rövidtávú fejlesztési feladatait illetően

A kombinált szállítás és a logisztikai szolgáltató központok rövidtávú fejlesztését, a közös fejlesztési stratégia jegyében, annak építőköveként kell megvalósítani, úgy, hogy a megindult fejlődésnek megfelelő segítséget adjon.

Számolva az ország gazdasági helyzetével és a 2004 évi költségvetés által e területekre biztosított szerény támogatási összeggel, valamint a terület jelenlegi fejlettségi stádiumával, a fejlesztés rövidtávú feladatait a racionalitás jegyében indokolt kijelölni.

Előre kell bocsátani, hogy a fejlesztés során a támogatás jogos igénye az infrastruktúra területén – beleértve az információrendszer területeit is – illetőleg a kombinált szállítás eszközparkjában merülhet fel. Irodák, raktárak, csar-

nokok építésére vállalkozói tőkét indokolt bevonni, esetleg speciális, lassan megtérülő létesítmények esetében kedvező kamatozású hitellel célszerű segíteni. Ugyanakkor számolni kell azzal, hogy EU támogatásra elsősorban – a környezetvédelem jegyében – a kombinált szállításnak van lehetősége, logisztikai szolgáltató központok esetében a vasúti és vízi úti kapcsolatok jöhetnek szóba.

A logisztikai szolgáltató központ és a kombinált szállítás megfelelő fejlődése érdekében a következő, viszonylag szerényebb ráfordítást igénylő feladatok fogalmazhatók meg:

⇒ fel kell gyorsítani a kijelölt városokban az országos jelentőségű logisztikai szolgáltató központok létesítését, mivel ezzel lehet elérni, hogy az ország, a város, a nemzetközi- és belföldi forgalom, illetőleg az infrastrukturális adottságok, a regionális kiépítettség szempontjait figyelembe véve a legjobb helyeken legyen a szolgáltatás;

⇒ a logisztikai szolgáltató központok külső infrastruktúrával történő ellátását preferáltan kell kezelni, nem szabad, hogy hiánya gátolja a létesítését. A kijelölt területet infrastrukturális vagy egyéb hátránya (szennyezett talaj) esetén – az EU szabályok szerint – állami és/vagy önkormányzati támogatással versenyhelyzetbe kell hozni;

⇒ a logisztikai szolgáltató központok létesítésének felgyorsításához szükséges tőke mielőbbi megszerzése érdekében intenzív marketing tevékenységet kell folytatni, amely során kiemelt területként kell tekinteni az államot, ezen belül az önkormányzatokat, a nemzetközi és a hazai szabad tőkét;

⇒ az országos hálózatot viszonylag rövid időn belül revízió alá kell venni, nevezetesen ha egy város nem kellően támogatja a megvalósítást, meg kell próbálni (és az esetek többségében erre lehetőség van) helyette egy hasonló, esetleg valamivel szerényebb adottságú olyan települést keresni, amely akarja és valóságban is vállalja a létesítés támogatását, mivel az időveszteség jelenti a legnagyobb hátrányt. A vizsgálatot indokolt kiterjeszteni a magántőkével kialakult helyes kezdeményezésére, nevezetesen ha egy elfogadható területen (infrastruktúra, környezetvédelem, forgalom, stb.), az elvárt követelményeknek megfelelő színvonalon épül egy központ, célvizsgálattal alátámasztva javasolt a hálózat módosítás;

⇒ a logisztikai szolgáltató központok országos rendszerének megfelelő működése, igényel egy olyan közös információ rendszert, amely az országos hálózathoz tartozó központok mellett képes segíteni a kisebb regionális központokat, az egyéb logisztikai szolgáltatókat, az ipari parkokat, szállítókat, stb. Ennek felállításához indokolt állami támogatást biztosítani, tekintettel arra, hogy nagyságrendje (200-250 millió) következtében nem várható el egy központtól sem a megvalósítás;

⇒ azon logisztikai szolgáltató központok esetében, ahol az üzemelés már megkezdődött, hazai- és nemzetközi szinten hirdetni kell a különböző szolgáltatók betelepülési lehetőségét a gyorsabb fejlesztés elősegítése érdekében;

⇒ az ország legnagyobb tervezett logisztikai központja és kombiterminálja állami támogatásból és magántőkéből megépült, a BILK 2003 év végén üzembe helyezésre került (*9. és 10. ábra*). Ma már mondhatni fejlődésének egyetlen komoly infrastrukturális problémája a megfelelő közúti kapcsolat hiánya. Megoldása az M0-ás közvetlen kapcsolatának kiépítése, amelyet nemcsak a fejlődő központ megfelelő üzemeltetése igényli, hanem az Ócsai út tehermentesítése is, amely ez által a városrész közlekedését tenné elviselhetővé. Kiépítését legkésőbb 2004-ben szükséges megoldani;

⇒ szükséges Ro-La kocsik vásárlása, amelyből egy szerelvény által igényelt 25 darabot legkésőbb 2004-ig kellene beszerezni[7]. A költségek finanszírozását javasolt állami és EU támogatásból megoldani, illetve indokolt a Ro-La szállításban résztvevő cégek költségvállalását is beépíteni.

Összefoglalva megfogalmazható, hogy a kombinált szállítás és a logisztikai szolgáltató központok közös fejlesztési stratégiájának érvényesítése biztosítja az ország szempontjából fontos fejlődést, nem többletet csak preferálási igényt támaszt az infrastruktúra-fejlesztés és költségvetés területén. Megvalósulása, amelyre a jelenlegi fejlődés stádiuma biztató utat mutat, megfelelően fogja szolgálni a magyar gazdaságot (ipart, mezőgazdaságot, kereskedelmet, stb.) és nagymértékben segíti a környezetvédelmet.

Irodalom

- Magyar Közlekedéspolitika 2003-2015 GKM–2003. október
- *Dr. Ruppert László*: A magyar közlekedésfejlesztés- és fenntartás legfontosabb teendői 2004-2006. évek között. Közlekedéstudományi Szemle 2004/5 p 175
- *Ehrlich Éva*: A magyar infrastruktúra az Európai Unió követelményeinek tükrében. Miniszterelnöki Hivatal Kormányzati Stratégiai Elemző Központ Európai Integrációs Iroda 2003
- *dr. Zsirai István*: A logisztikai szolgáltató központok és a kombinált szállítás fejlesztési stratégiájának 2004-2006 évi legfontosabb feladatai. Miniszterelnöki Hivatal Kormányzati Stratégiai Elemző Központ Európai Integrációs Iroda 2004 évi részanyaga
- *dr. Zsirai István*: A Magyar Közlekedéspolitika a területfejlesztés tükrében. Logisztikai Évkönyv 2002
- A Közlekedéstudományi Intézet Rt. Transorg tagozatának kutatási jelentései

7 Egy Ro-La kocsi ára 40 millió forint, gyártása Magyarországon, Debrecenben történik.

Dr. Prezenszki József

EGYESÜLETI HÍREK

A Közlekedéstudományi Egyesület

által díjazott diplomamunkák, 2003-ban

A Közlekedéstudományi Egyesület minden évben pályázatot hirdet diplomázó egyetemi és főiskolai hallgatók számára. A pályázaton azok a frissen diplomázott hallgatók vehetnek részt, akik közlekedési-szállítási rendszerek (elsősorban áru- és személyszállítás, multimodális szállítás, közlekedési informatika, szállítmányozás, szállítási logisztika, közlekedési vállalatok elemzése), közlekedésépítés, hálózatfejlesztés, illetve közlekedésgépészet (elsősorban üzemeltetés, javítás, karbantartás) témakörben készítették diplomamunkájukat, arra legalább jó (4) minősítést kaptak, és legalább jó (4) eredménnyel záróvizsgát tettek.

A pályázati felhívásra összesen 20 diplomamunka érkezett 2003-ban. A Diplomamunka Pályázati Bizottság javaslata alapján, az Országos Elnökség 12 diplomamunkát díjazott. A szigorú követelmények és a korlátozott pályadíjak miatt nyolc pályázó nem részesült díjazásban, azonban minden pályázó – így a nem díjazott pályázók is – egy évig díjmentesen kapják a Közlekedéstudományi Szemle c. szaklapot, illetve a KTE tagsági igazolványt. A díjazott diplomamunkák rövid kivonatát a következőkben ismertetjük.

I. díjas diplomamunkák

Bátori Gábor: *Az Aquincumi Duna-híd budai oldal hídfőjének tanulmányterve.* (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építőmérnöki Kar)

A diplomamunka az északi összekötő vasúti híd állapotával, annak esetleges felújításával, valamint a MÁV Dorog-Esztergom vonalának fejlesztési lehetőségeivel összefüggésben elemzi a cím szerinti témát. A vizsgálat abból a feltételezésből indul ki, hogy a közúti híd megvalósítása és a vasúti híd felújítása együtt célszerűbb és gazdaságosabb, mintha eltérő időpontban, egymástól függetlenül végeznék azokat.

Az aquincumi híd budai hídfőjének térsége konfliktusokban gazdag, érzékeny környezet. Átszeli Aquincum római kori polgárvárosának területét, északi oldalán pedig a Pók utcai lakótelep található. További kötöttséget jelent az aranyhegyi patak és a MÁV Dorog-Esztergom egyvágányú fővonala. A hídfő megvalósítására öt változatot dolgozott ki a pályázó, magassági és keresztmetszeti kialakítások bemutatásával.

A Szentendrei úti csomópontnál négy változat kétfázisú, egy változat pedig háromfázisú kialakítást javasol. A kétfázisú kapcsolat lehetővé teszi a Duna hídról lehajtó (összekötő ág), illetve az arra felhajtó (Keled utca) forgalmának szétválasztását. A háromfázisú csomópont kialakítását, a minimális kapacitástartalékok miatt nem tartja jónak a pályázó.

A változatok felvázolásakor, tervezésekor legnagyobb problémát a vasúti és a közúti híd egymáshoz viszonyított helyzetének vizsgálata jelentette. Egyik lehetőségként számításba jött a meglevő vasúti híd felújítása, ekkor a közúti híd tőle északra épülne meg. A vasúti híd rekonstrukciós ideje alatt (kb. 2 év) a vasúti forgalom szünetelne. A másik lehetőség vasúti híd Dél-irányba való telepítése, illetve megépítése, majd annak helyén (a pillérek bővítésével) a közúti híd megvalósítása. Ekkor a szükséges vágányzár három hónapra csökkenthető. A közúti híd akár közre is foghatja a vasúti hidat, de ekkor a vasút esetleges későbbi fejlesztési lehetőségeit határolják be.

Az egyes lehetőségeket, változatokat a bekerülési költség, a kapacitás, a terület igénybevétel, a menetdinamika, a közlekedésbiztonság, a vasúti forgalom fenntartása, a műemlékvédelem, a környezetvédelem és az ütemezhetőség szempontjából értékeli a pályázó.

Bodor Jenő: *A mosonmagyaróvári-halászi összekötő út 38+046 km szelvényében levő közúti híd korszerűsítési terve.* (Széchenyi István Egyetem, Építőmérnöki Kar)

A szakdolgozat témája az 1401 sz. Győr-Mosonmagyaróvár összekötő út 38+046,49 km szelvényében levő Lajta híd felújítási és megerősítési tervének elkészítése. Az 1949-ben épült öszvértartós szerkezetű híd felújítás előtti (jelenlegi) teherbírása 20 t. A híd megerősítését és szélesítését, a híd teherbírásának növelését a forgalmi viszonyok (Győr irányában a Lajta folyón nincs más híd), illetve a nagy teherbírású járművek által okozott igénybevételek indokolják. Az új városrész felé irányuló építési teherforgalom miatt a hídon gyakran túlsúlyos járművek is közlekednek, amelyek további gyors romlást okoznak. Indokolja a híd átépítését az 1401 sz. úttal párhuzamosan épülő kerékpárút Lajtán való átvezetése, amely szintén ezen a hídon valósítható meg gazdaságosan.

A számítások alapját képező hídmodell egy, az acélgerendák alatt alátámasztott, az egyes öszvértartók szempontjából kéttáma-

szú tartórács, a csavarási merevségek figyelembevételével. Az alátámasztás az egyik hídfőnél csuklós, a másik hídfőnél görgős. A tartórács rúdjait a hossz- és keresztartók, valamint a pályaelemek keresztirányú, egyenlő szélességűre felosztott sávjai alkotják.

A korszerűsítéssel, megerősítéssel kapcsolatos statikai számításokat az AXIS VM 5.0 szoftver, a műszaki rajzokat Autocad 2000 szoftver segítségével készítette a pályázó. A vizsgálatok, számítások alapján elkészített tervek szerinti megerősítés megfelel a kiindulási célkitűzésnek.

Az új, toldalékként a hídhoz épülő két szélső ikertartós öszvér szerkezetű gerenda egyrészt a pálya szélesítésére szolgál, másrészt elég hajlítómerevséggel rendelkezik ahhoz, hogy a régi hídszerkezet terheinek egy részét „magára vonja", az egész híd teherbírását növelje.

A pályázó által kidolgozott terv jó példát szolgáltat arra, hogy egy híd megerősítése és szélesítése megoldható úgy, hogy a szélesítés során hozzáépített merevebb szerkezet az egész híd teherbírását megnöveli, mivel a hozzáépített részek mintegy merevítőbordaként működve csökkentik a régi szerkezeti részekre jutó igénybevételeket.

Ez a módszer széleskörűen alkalmazható régi öszvér vagy vasbeton szerkezetű hidak felújítása és megerősítése során. Előnye hogy a régi híd teherhordó szerkezetének nagyobb mértékű átalakítása nélkül az egész híd teherbírása megnövelhető.

Papp Judit: *Az ISPA támogatás felhasználása Magyarország közlekedési infrastruktúrájának felzárkóztatására.* (Széchenyi István Egyetem, Jog- és Gazdaságtudományi Kar)

A pályázó megállapítja, hogy a csatlakozási tárgyalások elmúlt év végi lezárása óta még fokozottabban kell készülni a 2004. májusi időszakra, hogy hazánk ne vesztesként, hanem ígéretes partnerként válhasson az Unió tagjává. Ismerni kell lehetőségeinket minden területen, mert csak ebben az esetben tudjuk maradéktalanul kihasználni azokat.

Megállapítja továbbá, hogy Magyarország közlekedési infrastruktúrája az EU jelenlegi tagállamaihoz képest elmaradott, fejlesztésre szorul. Az elmúlt években a PHARE és az ISPA előcsatlakozási alapok nyújtottak segítséget a fejlesztésekre. A csatlakozást követően a jelenleginél nagyobb pénzügyi segítséget fogunk kapni az EU-tól, de ez nagyobb feladatokat is involvál.

A diplomamunka három fő fejezetből áll. Az első fejezet Magyarország és az EU kapcsolatával összefüggő, közelmúltbeli történéseket tekinti át. Ismerteti a csatlakozási tárgyalások közlekedési fejezetét, a csatlakozás feltételeit a Római szerződéstől a koppenhágai és a madridi kritériumokon keresztül az Európa Bizottság 2002-es éves jelentéséig. Bemutatja a Strukturális és a Kohéziós Alapokat, valamint az AGENDA 2000 vonatkozó részeit.

A második fejezet a hazai közlekedési infrastruktúra fejlesztési kérdéseivel foglalkozik. Részletesen ismerteti a PHARE és az ISPA közlekedésfejlesztésben betöltött szerepét.

A harmadik fejezet az ISPA program folyamatát és problémáit konkrét vasúti beruházási projektek (Zalalövő-Zalaegerszeg-Boba vasútvonal rehabilitációja) keretében mutatja be. Ez a vasútvonal az V. sz. páneurópai folyosó fő ágának része, Magyarország és Szlovénia közötti közvetlen vasúti összeköttetés csatlakozó vonala. Rámutat a projekt megvalósításával kapcsolatos problémákra, melyek elsősorban az árfolyamkockázat, a kamatveszteség és a szabálytalan felhasználás kezelése területén mutatkoztak. A projekt tervezése és megvalósítása során felmerült problémák és megoldásuk tanulságként szolgálhatnak a csatlakozást követő időszakra, a Kohéziós Alap projektjeinek szervezése területén.

II. díjas diplomamunkák

Fellner Antal: *Esztergom város helyi autóbusz- közlekedésének menetrendi átszervezése.* (Széchenyi István Egyetem, Közlekedésmérnöki Szak)

A témaválasztás előzménye, hogy a TESCO áruházlánc ajánlatot tett a Vértes Volán Rt.-nek az esztergomi autóbusz pályaudvar áthelyezésére, a végállomáshoz szükséges terület és az anyagi források biztosítása mellett. Az ajánlatot a Volán elfogadta.

A jelenlegi autóbusz pályaudvar a városközpontban, illetve ahhoz közel található, így a helyközi és/vagy távolsági járatokkal érkezők nagy része gyalog megy tovább, és csak kisebb része veszi igénybe a helyi közlekedést. Az áthelyezés után a város szélére kerül a pályaudvar, ahonnan a beérkező utasok többsége valószínűsíthetően a helyi autóbusz-közlekedést veszi igénybe. Ezért szükséges egy hatékony helyi közlekedési hálózat megtervezése.

A pályázó először a jelenlegi vonalvezetést, menetrendet, járatszámot tette vizsgálat tárgyává, számos kritikai észrevételt megfogalmazva. A további fejezetekben az autóbusz pályaudvar áthelyezésével előálló új helyzethez igazodó elemzéseket végez. A helyközi járatok álláshelyeinek számát három módszer szerint vizsgálja. Az indulási oldalon 18 álláshely, az érkezési oldalon négy álláshely kialakítását javasolja. A helyi járatok indításához négy, érkeztetéséhez egy álláshelyet tervezett.

A pályázó a helyközi járatok tervezett kapcsolatait alapul véve készítette el a helyi vonalvezetést; az új vonalak sugárszerűen indulnak ki a pályaudvarról. Ezek ismeretében meghatározta a távolságadatokat, majd kiszámította a menetidőket, és elkészítette a menetrendi tervet, amely az utasoknak optimális csatlakozási lehetőséget biztosít.

HIBA FERENC: *Az operatív szintű logisztika fejlesztése a RÁBA Futómű Kft-nél.* (Széchenyi István Egyetem, Közlekedésmérnöki Szak)

A Rába Járműipari Holding Rt. az egyik legnagyobb magyar járműipari vállalat, amely futóműveket, járműalkatrészeket, speciális járműveket, buszalvázakat, motorokat gyárt, és mintegy 6400 dolgozót foglalkoztat. A növekedés elsődleges forrásának a futómű és a járműalkatrész gyártását, továbbá a profilidegen feladatok kiszervezését tekintik.

A Rába Futómű Kft. logisztikai szolgáltatások nyújtására kiírt pályázatát a Rudolph Logistik Kft. nyerte, és a szerződés szerint köteles a belső anyagmozgatást szervezni és a logisztikai folyamatokat optimalizálni, fejleszteni.

A szakdolgozat – a két cég bemutatását követően – a Rába Futómű Kft. operatív szintű logisztikai feladatait tekinti át. A beszerzési logisztika területéről a beszállítás, az átvétel és a raktározás folyamatait vizsgálja, kiemeli a problémás területeket, a szűk keresztmetszeteket. A termelési logisztika környezetéből a termelés, a humánerőforrás, az anyagmozgatás, a termelés kiszolgálás, továbbá az információáramlás képezi az elemzés tárgyát. Az elosztási logisztikával összefüggésben a csomagolás, a kiszállítás és a selejt szállítás problémáit vizsgálja a dolgozat.

A „Lehetőségek a logisztika fejlesztésére" című fejezet a Rudolph Kft. által javasolt és a pályázó által kiegészített korszerűsítési elképzeléseket tárgyalja. Részletesen vizsgálja pl. a Kanban rendszer bevezetési lehetőségét, bemutatja a számításba jövő Kanban kártyát, továbbá leírja a működés folyamatát. A javaslat megvalósítása – a valószínűsíthető megtakarítások ellenére – még várat magára.

A jövőbeni lehetőségek között említi a pályázó a raktározás kiszervezését. A Rudolph Kft. vállalná ennek a feladatnak a végzését is, és a vizsgálatok szerint ez is jelentős megtakarításokat eredményezne.

IVÁN PÉTER: A Borsodi Sörgyár Rt, elosztási logisztikai rendszerének korszerűsítése a GPS rendszer bevezetésével. (Miskolci Egyetem, Gépészmérnöki Kar)

A pályázó a diplomamunka bevezetőjében megállapítja, hogy napjainkban a kiszállítás, az áruterítés már nem egyszerűen egy munkafeladat, hanem egyben marketing is. A vállalati célok között ugyanis kiemelt szerepet kap a vevőelégedettség fokozása, a vevői igények minél magasabb színvonalon való kielégítése. A pályázó e gondolatokra építve dolgozta ki a címszerinti témát.

A terjedelmes diplomamunka tartalmilag a következő logikai sorrendben épül fel:

- a Borsodi Sörgyár elosztási logisztikai rendszerének bemutatása, felépítésére jellemző paramétereinek és folyamatainak vizsgálata;
- az elosztási logisztikai rendszer SWOT-analízise;
- a GPS alapú járműkövető és irányító rendszer bevezetésével megszüntethető gyenge pontok meghatározása;
- a GPS alapú járműkövető és irányító rendszer kiválasztása és a beruházás megtérülésének vizsgálata;
- a GPS alapú járműkövető és irányító rendszer bevezetési feladatai és ütemezése.

A diplomamunka számos megállapítást és javaslatot tartalmaz. A SWOT-analízis során pl. megállapítja, hogy a gyenge pontok többsége a készáru kiszállítás területére esik. Ilyenek pl.: a kiszállítások útvonalának és eseményeinek, valamint a járművek rendelkezésre állásának valós idejű követése és ellenőrzése nem megoldott, vagy a járművezetővel való kommunikáció hiánya miatt a rendkívüli események okozta útvonal módosításokra és beavatkozásokra nincs lehetőség. A hiányosságok többsége abból adódik, hogy a szállítmányok sorsáról a Borsodi Sörgyár Rt. telephelyéről történő kilépést követően a vevő telephelyére való megérkezésig sem a vállalatnak, sem a vevőnek nincs információja.

Mindezeket figyelembe véve dolgozta ki a pályázó a vállalatnál alkalmazható GPS rendszer kiválasztásának algoritmusát, majd kiválasztotta a rendszert, meghatározta a költség- és hozamadatokat, és készített egy bevezetési ütemtervet.

PERÉNYI OLIMPIA: *Közúti híd acélszerkezetének tervezése.* (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építőmérnöki Kar)

A pályázónak – a kapott feladat szerint – egy 50 m fesztávolságú híd acélszerkezeti terveit a Közúti Hídszabályzat előírásainak figyelembevételével kellett elkészíteni. Vázlatterv szinten két változatot dolgozott ki a pályázó, majd az első változat részletes terveit is elkészítette.

Az első változat alsópályás, nyitott, vasbeton pályalemezes rácsos acélhíd. Főtartói szimmetrikus rácsozású kéttámaszú rácsos tartók. Pályaszerkezete szegélybordákkal merevített lemez, kétoldalt gyalogjárda konzolokkal. A végkereszttartók kivételével a pályalemez az acél keresztartókkal keresztirányban együttdolgozó öszvérszerkezet.

„A" jelű járműteher alkalmazásával, a két főtartó között kéttámaszú teherátvitel feltételezésével, kereszteloszlási ábrák segítségével határozta meg a hasznos teher nagyságát. A rúderők meghatározása rúderő hatásábrák szerkesztését igényelte. Az alsó és felső övrudak doboz,- a rácsrudak hegesztett „I" szelvényűek. A híd 0,5 %-os lejtésben fekszik. Az alakváltozások, a mellékfeszültségek, a túlemelés, a keretmerevség, a szerelési állapot összefüggéseit figyelembe véve külön számításokat, illetve fáradásvizsgálatokat végzett a pályázó.

A második változat egy felsőpályás, négy főtartós, „I" szelvényű, egynyílású öszvér kerethíd. A pályaszerkezet hasonló az előb-

bihez, itt a vasbeton pályalemez és a rácsos keresztkötések a négy főtartót együttdolgoztatják, végtelen merev tartórácsot képeznek. A keretlábak vasbeton szerkezetek. A terhek nagyságát Cornelius módszerével, keresztteloszlási hatásábrákkal határozta meg a pályázó. Igénybevételeket a mértékadó helyeken, a keretgerenda középső és támasz feletti keresztmetszetében számított. Az időben lejátszódó zsugorodás hatását is figyelembe vette a pályázó.

Pincsák Edina: *A közforgalmú közlekedés szabályozásának változásai az EU csatlakozás kapcsán.* (Széchenyi István Egyetem, Közlekedésmérnöki Szak)

A pályázó megállapítja, hogy az elmúlt évtizedben megváltozott gazdasági feltételek indokolták, hogy az Európai Unióban a tömegközlekedésre vonatkozóan új szabályozási javaslat készüljön. Szükségessé vált a tömegközlekedés olyan irányú modernizációja is, amellyel hatékonyan hozzá tud járulni a környezeti károk és a közlekedési zsúfoltság enyhítéséhez.

Az új szabályozás arra irányul, hogy biztosítsa a tömegközlekedési szolgáltatások magasabb színvonalát, a közös európai piachoz való tisztességes hozzáférést, közösségi szabályok bevezetését és jogszerű alkalmazását valamennyi tagállamban. A javaslat lényege, hogy a tagállamok illetékes hatóságai szerződésben közszolgáltatási követelményeket írnak elő. A vállalatok a közforgalmú közlekedési szolgáltatás végzését pályázati úton nyerhetik el, és kompenzáció ellenében teljesítik. A tervezet az illetékes hatóságokra új, többlet feladatot ró, az állam és az önkormányzatok szerepe is megváltozik.

A dolgozat első három fejezete a személyszállítási szolgáltatás sajátosságait, a regulációs rendszerek főbb típusait tekinti át, illetve értékeli a hazai helyi és helyközi tömegközlekedés regulációs rendszerét.

A negyedik fejezet a szabályozás új tervezetének főbb összetevőit mutatja be. Áttekinti többek között a közszolgálati szerződésekkel kapcsolatos feladatokat, a hatósági feladatokat, a kompenzációs kérdéseket és a fellebbezési eljárással kapcsolatos tennivalókat.

A szakdolgozat utolsó fejezete az új szabályozási rendszer magyarországi hatásait vizsgálja. Ennek keretében bemutatja a 2006-ig terjedő kormányprogram közlekedést érintő céljait, majd a közlekedéspolitika főbb elveit. Ezt követően – a belföldi személyszállítás szabályozásával összefüggésben – az állam és az önkormányzatok szerepét, a szabályozás területeit, a megvalósítási lehetőségeket stb. az új szabályozással összefüggésben vizsgálja.

Tóth Sándor: *A közösségi közlekedés előnyben részesítése és a kapcsolódó irányítási rendszer felépítése Szegeden.* (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Közlekedésmérnöki Kar)

A diplomamunka első része az előnyben részesítő stratégiákat (statikus, dinamikus, pontszerű, vonali, területi megoldások) ismerteti, és – egy Európai Uniós projekttel összefüggésben – konkrét eseteket mutat be Zürich, Göteborg, Helsinki stb. példáján keresztül.

Ezt követően – Szeged városának és közlekedésének rövid ismertetése után – a városi közlekedésben résztvevő szervetek (Szegedi Közlekedési Társaság Kft. Tisza Volán Rt.) közös célkitűzéseit teszi vizsgálat tárgyává. Ezek között szerepel az előnybiztosító rendszer megvalósítása.

Az előnybiztosító rendszer két változatát vizsgálta a pályázó (a helyi és a központi előnybiztosítás), és ennek megfelelően két irányító rendszer felépítési és kiépítési ütemezési javaslatot dolgozott ki. A változatokat összehasonlította, előnyeit, hátrányait megvizsgálta, majd a munkahelyek kialakításának lehetőségeit vázolta fel. A diszpécser rendszer működésével kapcsolatos irányítási hierarchiát a Szegedi Közlekedési Társaság és a Tisza Volán szervezeteivel összefüggésben építi fel a pályázó.

Az irányító rendszer teljes kiépítése esetén elérhető és igénybe vehető szolgáltatások (mint pl. a csomóponti előnybiztosítás, a jármű-, illetve flottakövetés, az utasinformálási lehetőségek) teljes körét mutatja be a pályázó.

Az utolsó fejezet egy csomóponti szinten jelentkező problémát vizsgál. A problémát az adott csomópontban a közösségi közlekedési járművek egyszerre való igénykérése okozza, azaz az egyidőben bejelentkező, egymástól eltérő igényű járművek közül melyik járműnek, illetve milyen sorrendben kell az előnyt biztosítani a csomópontban. Erre a problémára mutat be néhány megoldási javaslatot a dolgozat utolsó fejezete.

III. díjas diplomamunkák

Ákos Tünde: *A kombinált áruszállítás helyzete és szerepe Magyarországon.* (Általános Vállalkozási Főiskola, Vállalkozásszervező Szak)

A pályázó a bevezetőben megállapítja, hogy a kombinált szállítás egyre inkább helyettesíti a hagyományos vasúti áruszállítást, és az egyetlen olyan vasúti termék, amely eléggé vonzó ahhoz, hogy a forgalmat a közútról a vasútra terelje át. A kombinált szállítás intelligens és hatékony összekapcsolást biztosít a közlekedéshordozók között, hozzájárul az optimális közlekedési munkamegosztás megvalósításához és a közutak zsúfoltságának csökkentéséhez.

A diplomamunka – az EU közlekedéspolitikájának és a kombinált fuvarozás iránti igények megjelenéséhez vezető okok bemutatását követően – a kombinált áruszállítás technikai megoldásait foglalja össze, majd összehasonlítja ezeket. Ezt követően bemutatja a kombinált áruszállítás piaci szereplőit, a terminálokkal való kapcsolatait.

„A magyarországi kombinált fuvarozás kapcsolata az Európai Unióval és a jogharmonizáció" címet viselő fejezet a szakdolgozat legértékesebb része. A pályázó megvizsgálta többek között a hazai kombinált áruszállítás nyugat-európai kapcsolatait, és a szakmai szervezetek EU integrációban való közreműködési lehetőségeit.

Végkövetkeztetésként megállapítja a pályázó, hogy Magyarországon a kombinált szállítási módok közül – Nyugat-Európával ellentétben – a Ro-La terjedt el, azonban az igazi lehetőségek a kíséretlen kombinált szállításban rejlenek. Lényeges jövőbeni feladat tehát a kíséretlen kombinált szállítás feltételeinek javítása, a jelenlegi terminálok fejlesztése, bővítése, új terminálok kiépítésének finanszírozása, a járműpark korszerűsítése, valamint az EU, a CEMT, az ENSZ és az EGB iránymutatásainak követése.

A fejlesztések, különösen az utóbbi években, nagy lendületet kaptak hazai és nemzetközi szinten egyaránt. A robbanásszerű fejlődés azonban a jövőben fog kibontakozni.

Csikai József: *Az AETR egyezmény bevezetése és közlekedésbiztonságra gyakorolt hatása hazánkban.* (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Közlekedésmérnöki Kar)

A diplomamunka tárgya alapvetően a nemzetközi árufuvarozást és személyszállítást végző járművek személyzetének munkájáról szóló Európai Megállapodásban rögzített tennivalók feltárása, a bevezetés hátterének bemutatása. A Megállapodás fő célja a közlekedés biztonságának növelése, a járművezetők szociális védelmének biztosítása, és a fuvarozó vállalatok közötti verseny torzulásának megakadályozása. Hazánk 2000 áprilisában csatlakozott az egyezményhez, amely 2001. május 1-jével lépett életbe, mint 2001. évi IX. törvény.

Az egységes piac, illetve az Európai Gazdasági Közösség megalakulásával, valamint az EU bővítésével összefüggésben hatályon kívül helyezték az AETR-ben korábban foglaltakat. Szükség volt tehát az Európai Megállapodásban foglalt követelmények betartását jogi oldalról is kötelezővé tevő uniós rendeletre. Ezzel összefüggésben alkották meg az AETR alapcéljaival megegyező általános érvényű, minden tagállamra kötelező előírásokat.

A pályázó – az AETR egyezmény ismertetése, valamint a nemzetközi, az EU-s tagság hazai jogi hátterének tisztázása után – az ellenőrzések alapját képező menetíró készülékeket mutatja be részletesen. Megállapítja, hogy a jelenleg használatban levő berendezések főként elektronikus, ritkábban mechanikus úton működnek. Az általuk mért értékeket hagyományos analóg, illetve digitális úton jelenítik meg. Az EU-ban – 2004 augusztusáig – minden új 3,5 t fölötti össztömeget meghaladó tehergépkocsit és a kilencnél több személy szállítását végző buszokat elektronikusan működő digitális menetíróval (Digital Tachograf) kell felszerelni.

A dolgozat a magyarországi viszonyokat és lehetőségeket, valamint a hazai közlekedési hatásokat is megvizsgálja. Megállapítja, hogy a nyugat-európai állapotokhoz hasonlóan Magyarországon is növekszik a motorizációs fok, egyre több jármű közlekedik a közúthálózaton, és ezzel növekszik a konfliktushelyzetek száma. Ehhez járul a földrajzi fekvésből adódó átmenő forgalom, amely főként a nyugaton dolgozó vendégmunkások időszakos utazásaiban és a nemzetközi áruszállítást lebonyolító tehergépjárművek forgalomnövelő hatásában nyilvánul meg.

Szlatki László: *Tatabánya város parkolásfejlesztési koncepciója, a fizető parkoló rendszer bevezetése.* (Széchenyi István Egyetem, Közlekedésmérnöki Szak)

A pályázó a fizető rendszer bevezetésének oldaláról közelítette meg az új parkoló rendszer bevezetésének témakörét. A kiindulási alapja az volt, hogy a tatabányai lakosoknak ne növekedjenek számottevően az anyagi terhei, de mégis teljesüljön az a szándék, amely szerint csökkenteni kell a környezeti terhelést, a város közútjainak forgalmát és a parkolók zsúfoltságát.

A pályázó több hazai város parkolásgazdálkodási rendszerének tanulmányozásával, valamint a helyi adottságok figyelembe vételével dolgozta ki Tatabánya város sajátosságaihoz (pl. hogy nincs történelmi belváros, illetve a városközpont nagy alapterületű) legmegfelelőbben illő parkolásgazdálkodási struktúrát.

A szakdolgozat koncepciója szerint 2780 férőhely alakítható ki a vizsgált területen, és mintegy 66 jegykiadó automata rendszerbe állítása szükséges. A további főbb javaslatok a következőkben foglalhatók össze:

- a parkolási területen két alapdíj övezetet célszerű megvalósítani;
- a lakosság díjérzékenységét nem az alapdíjban, hanem a kedvezmények kiterjesztésében célszerű kezelni;
- a lakossági kedvezmények a lehető legnagyobbak legyenek (ez a területileg érintett lakosságnak díjmentességet, az összes helyi lakosnak pedig kedvezményes bérletváltási lehetőséget jelent);
- a bevételeket (évente kb. 70 millió Ft) – tekintettel azok közterület-foglalási díj jellegére – közlekedési és közterületi célokra fordítsák;
- a rendszer működését kísérjék figyelemmel, és folyamatosan igazítsák az aktuális helyzethez.

Összefoglalva megállapítható, hogy a pályázatra benyújtott diplomamunkák mindegyike aktuális témát dolgozott fel. A pályázók színvonalasan oldották meg feladatukat (akár minden pályázó díjat érdemelt volna). Remélhetőleg ugyanilyen színvonalas munkát végeznek majd munkaterületükön, ezzel is elősegítve a közlekedés minőségének folyamatos javítását. Meg kell említeni azt is, hogy a diplomamunkák nívós kidolgozásában jelentős szerepük volt a tanszéki és az ipari konzulenseknek, összességében a szaktanszékek oktatóinak.

Minden úton vezetünk

VOLÁN EGYESÜLÉS

Varga Károly

KIÁLLÍTÁS

Beszámoló

az „Automobil 2003. évi járműipari szakkiállítás"-ról

Bevezetés

Az egyik *legnépszerűbb* hazai *szakkiállítást* – az Automobil 2003 – Budapesti Autószalont – 2003. október 15. és 19. között a kőbányai expoterületen 16. alkalommal *rendezték meg*, amelynek *szervezője* önállóan a *Hungexpo Rt.* volt. Az eseményen a legnagyobb autógyáraktól kezdve egészen a hazai kisvállalkozásokig 226 kiállító mutatkozott be, több mint 30 ezer négyzetméternyi területen. A terület 2/3 részét a Magyar Gépjárműimportőrök Egyesületének tagvállalatai foglalták el.

A kiállítók között – a hazaiakon kívül – 5 ország (Bulgária, Csehország, Németország, Lengyelország és Olaszország) összesen 7 cége szerepelt.

A Budapesti Autószalonon a *főszerep* a kész modelleknek jutott: a legnagyobb területen a *személygépkocsikat* és a haszongépjárműveket *mutatták be*. Mindemellett további témakörök: a tuning/design, a gumiipari termékek, a garázsipar újdonságai, a szerszámok és az autós felszerelések szélesítették a kínálatot.

A *nagyközönség* számára Magyarországon most *először megjelenő* autótuning ritkaságok, a rally sportautó bemutatók, a szimulátor kamion (Forma 1, rallyautó és versenymotor imitációs lehetőséggel), és a veterán autó seregszemle tette még *érdekesebbé* a kiállítást.

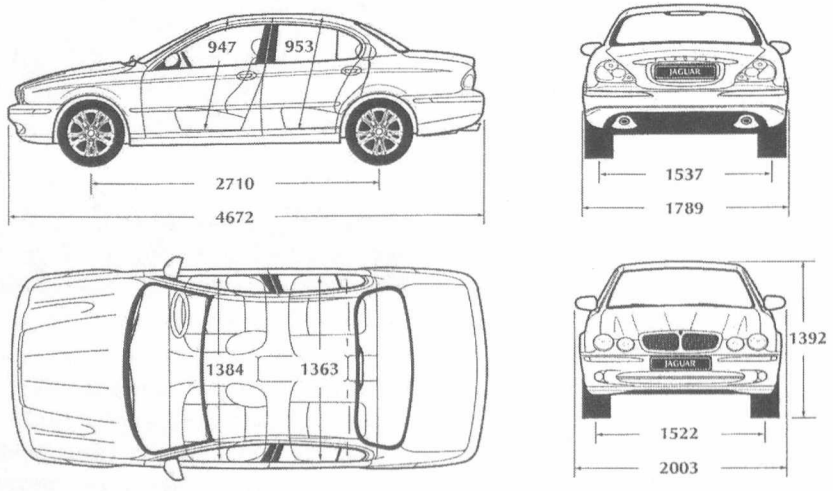
A Magyar Gépjárműipari Szövetség és a Hungexpo Rt. által szervezett szakmai *kísérő programok* közül *kiemelkedett* az „Autóipari stratégia elemzése az EU küszöbén" címmel tartott *fórum*, amely a kutatást, a fejlesztés, illetve a forgalmazás aktuális kérdéseit tűzte napirendre. Az évfordulók közül pedig a *100 éves Forddal* kapcsolatos események voltak kiemelkedőek. A centenáriumnak *magyar* vonatkozásai is *vannak*, mivel a híres *„T"-Ford személyautó* konstruktőre és gyártásszervezője a makói születésű *Galamb József* volt.

A látottak alapján megállapítható volt, hogy az Autómobil 2003. évi kínálata, látványossága minden eddigit felülmúlt és a hasonló külföldi nagy rendezvények hangulatát idézte. A *következőkben* – a teljesség igénye nélkül – *a személygépkocsik*, a forgalmazók és a gyártók közül ismertetünk néhányat.

A Jaguar X-Type Classic jelű luxusgépkocsi

A *Jaguar X-Type gépkocsiból* – a felszereltségtől függően – *három változat* áll a vásárlók rendelkezésére, ezek a Classic, az Executive és a Sport. Az *X-Type gépkocsi* a Jaguar modellsorozat *legkisebb* tagja, amely a Jaguar minden nélkülözhetetlen kellékével rendelkezik. Összetéveszthetetlenül Jaguar, mind a teljesítmény, mind a küllem tekintetében, miközben a fiatalság, a dinamizmus érzetét kelti. Az *X-Type* egy olyan remekmű, amely *a korszerű* autóépítési koncepciókat a *klasszikus Jaguar* jellemvonásokkal hozza összhangba. (*1. ábra*)

Az X-Type Classic gépkocsik *motorválasztéka* három benzines és egy dízelből áll, amelyek maximális teljesítménye a következők: a V6 2 literes 117 kW(157 LE) 6800 ford./perc-nél; a V6 2.5 literes AWD 145 kW (194 LE) 6800 ford./perc-nél; a V6 3 literes AWD 172 kW (231 LE) 6800 ford./perc-nél és a 2 literes dízel 96 kW (128 LE) 3800 ford./perc-nél. *Váltómű*: 5-fokozatú manuális; dízel motor fűtése: elektromos fűtéssel. *Hajtáslánc*: elsőkerékhajtás kipörgésgátlóval



1. ábra
A Jaguar X-Type gépkocsik jellegrajza

(Traction Control). Kormánymű: változó áttételű szervokormány. Felfüggesztés: túra (komfort). *Fékrendszer*: vákuum rásegítéses, elöl hűtött tárcsák, 4 csatornás ABS, elektromos fékerő-elosztás. Sebességtartó *automatika*: csak kormánykerékre integrált audio- és telefonvezérlő kapcsolókkal együtt. *Kerekek*: Caicos 9 küllős könnyűfém 6,5"×16".

Külső felszerelések: elektromosan állítható fűtött külső tükrök; ködfényszóró, fényszórók manuális magasságállítása; biztonsági rendszer: távirányítóval vezérelhető központi zár és riasztó motor indításgátlóval.

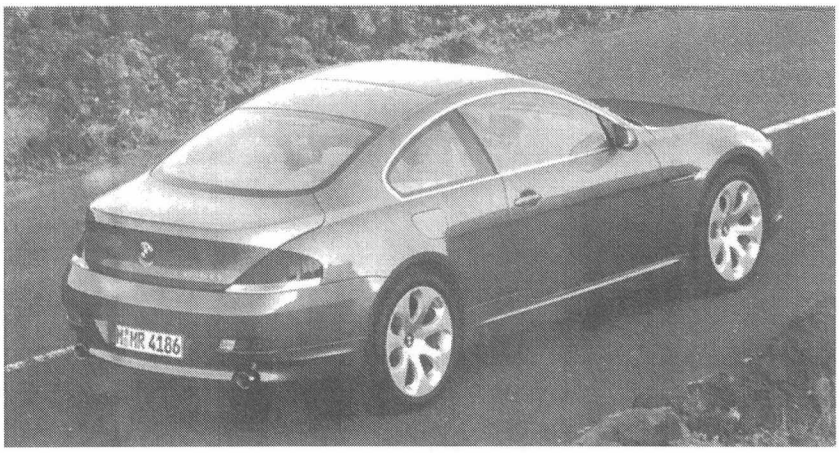
Belső felszerelések: légzsák a vezető- és utasoldalon elől/oldalt; függönylégzsák elől/hátul; klímaszabályzó rendszer: automata, vagy manuális vezérléssel, pollenszűrővel; két fokozatban fűthető első ülések, a hátsó üléseknél az üléstámla osztottan (70/30 arányban) dönthető, az üléskárpit szövet.

Kommunikáció: sztereó rádió 1 lemezes CD lejátszóval, 6 hangszóróval; kormánykerékre integrált audiorendszer és telefonvezérlő kapcsolók (tartalmazza a bőr kormánykereket is); fedélzeti számítógép információs kijelzővel. A gépkocsit a *Jaguar Hungary Kft.* (Budapest) mutatta be.

Az új BMW 6-os Coupé sportkocsi

Az új álomautójának, a 6-os Coupénak bemutatásával a BMW folytatja az 1975 és 1989 között gyártott 6-os sorozat hagyományait, csakúgy, mint a BMW luxuskupék évtizedekre visszanyúló történetét. Az új 6-os sorozat, amely a jövőben 2+2-es nyitott változattal egészül ki, nemcsak kiváló dinamikájával és precizitásával tűnik ki, de megjelenése is nagyon karakteres: a hullámos ívvonalakat elegáns felületek egészítik ki, az eredménye egy harmonikus külsejű autó, amely egyszerre sportos és elegáns. (*2. ábra*)

Az új BMW 645 Ci erőteljes *motorjának*, kiváló, sportos futómű-beállításainak és nagy helykínálatának köszönhetően új mércét állít fel a luxus sportkupék között. Az *utasfülke* a szokottnál hátrébb van, és a tető is alacsonyabb, mint általában. *Méretei* impozánsak: az új BMW 18 cm híján 5 méter hosszú, szélessége 1.85 m, míg magassága csupán 1.37 m. A vezetés szempontjából legfontosabb kapcsolók a kormánykeréken, vagy annak közvetlen közelében kaptak helyet, csakúgy, mint az új 5-ös és 7-es sorozatban.



2. ábra
Az új BMW 6-os Coupé sportkocsi

A típus az eddig csak a 7-esből ismert 4,4 literes 245,1 kW (333 LE) Valvetronik vezérlésű V8-assal mutatkozik be, a végsebességet csak az elektronika korlátozza – 250 km/h sebesség elérésekor! Hagyományos 6-sebességes kéziváltóval, 6-sebességes – kézzel is kapcsolható – automatával, vagy szekvenciális váltóval (SMG) rendelhető a 645 Ci.

Az új 6-os építése során az acél mellett az *alumínium és műanyag elemeket* is alkalmazták. Így az első sárvédők és a csomagtartó fedél műanyagból míg az egész alsó rész, a motorháztető és az ajtók alumíniumból készültek. Az pedig már megszokott, hogy a kitűnő alvázat és futóművet a BMW-nél könnyűfémből készítik. Az autó így csupán 1600 kg-ot nyom.

Az új 6-osban *alapfelszerelésként* megtalálható a menetstabilizáló (DSC) és a vezetésdinamikai (DDC) rendszer is. A gyár *új fejlesztései* közül pedig beépítésre kerültek: a defektmentes abroncs és a kanyart megvilágító fényszórók. Természetesen a 6-os Coupé *alapfelszereltségébe* beletartozik a légkondicionáló és a legkiválóbb otthoni High-end rendszereket meghazudtoló audio (Hi-Fi) berendezés is!

Az új Alfa 166-os gépkocsi

Az *Alfa Romeo* Design Centere által újraálmodott zászlóshajó tökéletes harmóniáját nyújtja a limuzinok eleganciájának és a kupék sportosságának. Sok formai megoldás emlékeztet a korábbi Alfa Romeokra, amelyek azonban modern formában köszönnek vissza. *A lekerekített vonalak* összességében tágas, erős és biztonságos jármű benyomását keltik. *Az új Alfa 166* jellegzetes külső stílusa belül is folytatódik: az utastér formaterve egységes és arányos. Az új modell egyik legnagyobb erőssége *az utastér*, amely a megfelelő színek és anyagok használatával világosabbá és igényesebbé vált; ennek alapján *háromféle belső kialakítás* lehetséges: sports, elegant és classic. (*3. ábra*)

Szám szerint *hat erőforrás* rendelhető az *új modellhez*, ezek mindegyike eltérő karakterű, biztosítva, hogy a különböző beállítottságú vásárlók is megtalálják a számukra megfelelő megoldást. Négy *benzines* áll rendelkezésre: 2.0 TS, 110,4 kW (150 LE); 2.5 V6 24 v, 138,4 kW (188 LE); 3.0

3. ábra
Az új Alfa 166-os

V6, 161,9 kW (220 LE) és 3.2 V6, 176,6 kW (240 LE). A *turbódízelek* között a 2.4 JTD lov, 110,4 kW (150 LE) és a 2.4 Multijet 20v, 128,8 kW (175 LE) választható. Az említett motorok mindegyike 6-fokozatú, *kézi kapcsolású váltóművön* keresztül hajtja az első kerekeket, kivéve a 3.0 V6 változat, amelyhez *automatikus* váltómű jár. A nagyszerű 2.4 Multijet 20v szintén párosítható az új fejlesztésű, 5-fokozatú *automata* váltóval.

A *modellpaletta* háromféle *felszereltségi* szintből áll: az új Impression, a Progression és a Distinctive. Minden változat *gazdagon felszerelt*, ahogy azt egy csúcsmodelltől el is várhatjuk, miközben az opciós listán található berendezések a kategória legigényesebb vásárlóit is képesek kielégíteni.

Néhány példa a számtalan rendszer és berendezés közül, amelyek *szériafelszerelések* az új modellben: aktív érzékelős blokkolásgátló (ABS), elektronikus fékerőelosztóval kiegészítve; elektronikus menetstabilizáló (VDC); első-, oldal- és függönylégzsákok; automata klímaberendezés; illetve felszereltségtől függően választható hozzá: sebességtartó automatika; bi-Xenon fényszórók; esőérzékelős ablaktörlő; tolatóradar; Follow me home világítás; hangvezérléses navigációs rendszer; GSM telefon kihangosítóval; hifi rendszer tíz hangszóróval és CD-tárral.

Az új Opel Astra személygépkocsi

A harmadik generációs Astrával az Opel új formanyelvének különleges kifejező és dinamikus oldalát mutatja meg (*4. ábra*). Ez az Astra belsejére is igaz ahol a tiszta és nemes felületek harmonizálnak az autó külsejével. Az új Astra elődjénél nagyobb utasteret kínál köszönhetően a megnövekedett külső méreteknek is (ez 14 centiméterrel hosszabb, kettővel szélesebb és négy centiméterrel magasabb).

A *műszaki megoldások* közül érdemes kiemelni a harmadik generációs Astra *adaptív felfüggesztési* rendszerét, az IDS Plus-t (Interactive Driving System) amelyet *folyamatos lengéscsillapító* szabályozás (Continuous Damping Control-CDC) egészít ki. A CDC-nek köszönhetően a lengéscsillapítók valósidejűen reagálnak az útfelület vagy a vezetési stílus változásaira és ezekhez hangolják magukat. Emellett az adaptív IDS Plus felfüggesztéssel az Astra vezetője egy gombnyomással átkapcsolhat „Sport" üzemmódra, amely sportosra váltja a rugózás és lengéscsillapítás jellegét, a gázpedál reakció idejét és a szervokormány beállítását is.

A felfüggesztést elől egy segédkerettel kombinált McPherson, hátul duplafalú, „U" formájú torziós híd alkotja. Az új Astra korszerű hátsó futóműve nemcsak a torziós híd szokásos előnyeit – kis helyigény, könnyű súly – nyújtja, hanem pontosan lehet hangolni a különböző modellvariánsok eltérő igényeihez is.

Az új ötajtós Astra 2004. év tavaszán kerül piacra, ezt követi később a Caravan, illetve a sportos háromajtós. Eleinte *öt benzines* és *három turbodízel* alkotja a *motorpalettát* az 1.4 literestől a 2 literesig, valamint 80-tól 200 lóerős teljesítményig. Valamennyi erőforrás a legkorszerűbb négyszelepes ECOTEC motorcsaládhoz tartozik és teljesíti az Euro 4-es károsanyag kibocsátási szabvány előírásait. Új a 110,4 kW-os (150 LE) 1,9 literes CDTI dízel, illetve a 125,1 kW-os (170 LE) kétliteres benzines turbo. E két motor, illetve a 147,2 kW-os (200

4. ábra
Az új Opel Astra

LE) benzines turbo alapként hatsebességes *manuális váltóval* van kombinálva. Az Opel ugyancsak ajánl az új Astrához ötsebességes kézi váltót, *automatát*, illetve egy továbbfejlesztett Easytronic-ot is.

A Volvo cég biztonságtechnikai tanulmányautója (SCC)

A tanulmányautó *fő témája* a „kiváló látás". A kocsi az aktív biztonsági jellemzők mellett számos műszaki megoldást is tartalmaz, amelyek a személyvédelmet fokozzák és a passzív biztonsági rendszereket tökéletesítik.

A Volvo SCC (Safety Concept Car) –ben az *optimális kilátást* szolgálják: a *vezető átlát* a rácsos fémvázból és átlátszó plexiből készült *szélvédő oszlopokon*, az első és a hátsó ajtó között elhelyezkedő B-oszlopok *befelé hajlanak*, így nem zavarják a *ferdén hátrapillantást*; a *holt térben közlekedőket* radarberendezés érzékeli és a külső tükörben elhelyezett, hátrafelé néző kamerák figyelik illetve jelzik; a fényszórók alkalmazkodnak az *út vonalvezetéséhez*; az éjjellátást pedig *infravörös fényszóró* terjeszti ki a hagyományos fényszórók hatótávolságán túlra; az autó helyzetét az úton *előrenéző kamera* érzékeli és figyelmezteti a vezetőt, ha útelhagyási tendenciát észlel.

A fokozott *ütközésbiztonságot* és *személyvédelmet* szolgálják: a B-oszlopokkal együtt az ülésvázak *biztonsági keretet* képeznek; az autóban kétféle négypontos *biztonsági öv* van; az elektromosan állítható magasságú *hátsó üléseken* a gyermekek testmagasságától függetlenül vehetik fel a legkényelmesebb és legbiztonságosabb helyzetet; a kocsi elején elhelyezett *külső légzsák* a gyalogosok és a kerékpárosok védelmét fokozza ütközéskor.

A *távvezérlőt* Volvo Személyi Kommunikátorrá (VPC) *fejlesztették tovább*, a következő *új funkciókkal*: a távvezérlőt ujjlenyomat-érzékelő személyesíti; a vezető az ajtókilincs megfogásával nyitja a zárat, a kocsi kulcs nélkül indítható; a VPC átviszi az autóra a vezető személyes beállításait, így az ülés, a kormánykerék és a pedálzat automatikusan veszi fel a megfelelő helyzetet; a rendszerbe több célpont beprogramozható, így a navigációs berendezés már az ajtónyitáskor felkészül a feladatra.

A Peugeot „Hoggar" homokfutó tanulmányautója

Az extrém sportra tervezett, *kétüléses Hoggar* két korszerű, keresztben elhelyezett hajtóműve közül az egyik elől, a másik hátul található, ez a jellegzetesség a négykerékhajtású járműveket idézi. A tanulmányautó *alapját* szénszálas műanyagból készült, *önhordó vázszerkezet* alkotja, ezt rozsdamentes acélból készült, 76 mm átmérőjű, hosszanti bukókerettel erősítették meg. Az acélcsövek levegőbeömlő nyílásként is szolgálnak.

A *két hajtóművet* a karbon szerkezet elején és hátulján található, cső alakú bölcső tartja. Ehhez a cső alakú kerethez erősítik továbbá a felfüggesztés különböző elemeit, mint például a kettős háromszög lengőkarokat. Mindkét *hajtóműben* négyhengeres, tizenhatszelepes Hdi *turbódízel motor* található, kettős, felülfekvő vezérműtengellyel. Lökettérfogatuk külön-külön 2168 cm^3, legnagyobb *teljesítményük* 133 kW, együtt 266 kW-os (közel 360 LE) teljesítményt képesek leadni, az együttes forgatónyomaték maximális értéke pedig 800 Nm!

Megegyezik a két *kipufogó rendszer* is, amely katalizátorból, részecskeszűrőből (FAP) és hangtompítóból áll. Az első túlnyúlás csökkentése érdekében a két hűtőradiátort hátravitték a szélvédő vonaláig.

Mindkét hajtóműnek *saját elektronikai* rendszere van. A gázpedálból és a váltóműből érkező parancsokat a közös elektronika közvetíti a két hajtómű felé. Természetesen a Hoggar csak az egyik hajtómű igénybevételével is működtethető. Mindegyik *sebességváltó* ML 6C típusú, a hidraulikus működtetésről elektromos irányítás gondoskodik. A sebesség szekvenciálisan váltható, a váltó teljesen automatikus üzemmódba is állítható.

A tanulmányautó *felfüggesztéséről* elől és hátul is kettős – egymás felett elhelyezett – háromszög *lengőkarok* gondoskodnak. Mindkét futómű stabilizátorral készült. A pontos kormányzás érdekében mindkét első féltengelyt nyomatékmentesített tengellyel látták el, máskülönben mind a négy féltengelyhez gáztöltésű lengéscsillapítós rugóstag csatlakozik. A *fékezést* négy belső hűtésű (380 mm átmérőjű) *tárcsafékre* bízták, a féknyergek hatdugattyúsak.

A Hoggar szabad ég alatti autózásra készült, ezért a vezetőfülke teljesen nyitott, *tető nélküli*. Az első sárvédők folytatásában alakították ki a két *kis ajtót*, amelyek szárnyszerűen nyílnak. A jármű főbb *méretei* (m-ben): hosszúság 3,96; szélesség 2,00; magasság 1,49; tengelytávolság 2,75; első/hátsó túlnyúlás 0,69/0,52; a menetkész *tömeg* 1300 kg.

A Saab 9-3 Sport Sedan

A gépkocsi motorválasztéka három *benzines* és egy *dízelből* áll, amelyek maximális teljesítménye a következő: az 1.8T 110 kW (150 LE) 5500 ford./perc-nél; a 2.0T 129 kW (175 LE) 5500 ford./perc-nél; a 2.0T 155 kW (210 LE) 5300 ford./perc-nél; és a 2.2 TiD, 92 kW (125 LE) 4000 ford./perc-nél.

Erőátvitel: 5/6-fokozatú manuális sebességváltó; 5-fokozatú automata, Saab Sentronic manuális váltókarral. *Tengelykapcsoló*: egytárcsás, száraz, membránrugós. *Futómű* elől: McPherson, gáztöltésű lengéscsillapítók, stabilizátor, hidroformált segédváz; hátul: négylengőkaros, összetartás-szabályozással; csavarrugók, gáztöltésű lengéscsillapítók, stabilizátor, segédváz.

Kormány: forgóléces, hidraulikus szervokormány. *Fék*: hidraulikus, kétkörös, depressziós rásegítő; ABS, TCS, mechanikus fékaszisztens. *Súlyok*: menetkész 1510-1610 kg; max. utánfutó (fékezett/fékezetlen): 1600/750 kg. A csomagtartó térfogata: 425 liter.

A számtalan rendelhető *kiegészítő berendezés* közül külön említésre méltó a *navigációs rendszer*, amely segíti az útvonaltervezést. Nyolc útvonalváltozat közül lehet választani, a választott útvonal pedig a nagy, színes képernyőn látható (*5. ábra*). A gépkocsi *kiállítója* a Polar Mobil Kft. (Budapest) volt.

Az 1,4 és 1,6 literes VTEC *benzinesek*, illetve az 1,7 literes CTDi *dízel* mellett felvették az ötajtós Civic motorpalettájára az új *2,0 literes i-VTEC motort* is. Sőt a 2,0 literes motorral szerelt modellekben széria a volánra szerelt gombokkal vezérelhető sebességtartó automatika és hifi is. A felfüggesztést és a szervokormányt egyaránt a nagyobb teljesítmény követelményekhez igazították, az ugyancsak széria tartozék *menetstabilizáló elektronika* (VSA) pedig a biztonságosabb autózást szolgálja.

5. ábra
A Saab navigációs rendszer képernyője

Az új ötajtós Honda Civic

A családi autót sportosabb orrkialakítása és a karosszéria színére fényezett küszöbök teszik még karakteresebbé. A hátsó lökhárítót az elülsők motívumát tükröző stílusban rajzolták át, a csomagtartó légterelő szárnyat kapott. A zajelnyelők és egyéb anyagok megválasztása, a tágas első ülések és a megnövelt belső tér, valamint a komfortosabb rugózás pihentetővé teszi az autózást. Az üléseket új kárpit borítja, megújult formájuk a nagyobb kényelmet szolgálja.

A Nissan 350Z típusú sportautó

A legendás japán *Z-modell* legújabb változata 2003. októberében érkezett meg Európába (*6. ábra*). A *Nissan 350Z* egy hamisítatlan és szenvedélyes nagyteljesítményű, kétüléses *sportkocsi*, amely a Nissan termékorientált megújulási folyamatát erősíti. A tervezők számos módosítást hajtottak végre annak érdekében, hogy a 350Z modellt az Európában szokásos magasabb átlagsebességhez és hosszabb távú utazásokhoz igazítsák, különös figyelemmel a zajszintre és a káros rezgésekre. Ezek között megtaláljuk a nagyobb hűtőt, a kiegészítő hűtőbordákat a differenciálművön, illetve a kifinomultabb felfüggesztést. A kompakt *utastér* karakteres, szinte *háromszög alakú* tetővonallal rendelkezik, amely hirtelen emelkedik, majd éppoly gyorsan esik vissza a burkolt C-oszlophoz.

Az erőteljes, első-középső elrendezésű 3,5 literes, V6-os *erőforrás* hajtja a hátsó kerekeket egy rövid kapcsolási utakkal rendelkező, 6-fokozatú sebességváltón keresztül. A VQ35DE DOHC, 24 szelepes *motor* legnagyobb teljesítménye 206 kW (280 LE) 6200 fordulat/perc-nél. Az alumínium alkalmazása a motorblokk és a hengerfej anyagaként csökkenti a motor tömegét, amelynek előnyös hatásai az üzemanyagfogyasztásban és a menettulajdonságokban egyaránt megmutatkoznak. Az új *6-fokozatú* manuális *sebességváltó* kifejezetten a 350Z számára készült.

Felfüggesztés elől: független háromkaros, alumínium-ötvözet, stabilizátorral és összekötőrúddal, hátul: független négykaros, alumínium, stabilizátorral és összekötőrúddal. *Gumiabroncs*: elől 225/45 R18 91W; hátul 245/45 R18 96W. a jármű *méretei* (mm-ben): hossz 4310, szélesség 1815; magasság 1315.

Fékrendszer: Brembo fékrendszer: 4 dugattyús féknyereg 12,8"×1,18" belső szellőzésű tárcsákkal elől és 2 dugattyús féknyereg 12,7"×0,87" belső szellőzésű tárcsákkal hátul. Négycsatornás blokkolásgátló (ABS), elektronikus fékerő-elosztó (EBD), vészfékrásegítő (BA).

Az új Mazda3-as személygépkocsi

A „Mazda3" a Mazda válasza azon *európai vásárlók* igényeire, akik a kategória jellemző formavilágát, megmunkálási minőségét és teljesítményszintjét teljesen újraértelmező autót keresnek. Az *új Mazda3* kezdetben egy dinamikus ferdehátú formával jelenik meg, míg a szedán majd néhány

6. ábra
Az Nissan 350Z tipusú sportautó

hónap múlva követi. Mindkét változat *kiemelkedő vonásai* a *sportos külső* formavilág, a magabiztos, dinamikus menettulajdonságok, a hatalmas és sokoldalú *belső tér*, illetve a kategória egyik legjobb biztonsági felszereltségének *egyesítését célozzák*. A ferdehátú Mazda3 agresszív, sportos formavilága ellenére kategóriája egyik *legtágasabb* modellje (*7. ábra*).

A jármű *főbb méretei* (mmben): hosszúság 4420, szélesség (oldalsó védőburkolattal) 1755, magasság 1465, tengelytávolság 2640, nyomtávolság (elől/hátul) 1530/1515; a csomagtartó térfogata 300/635 liter.

A Mazda3 új 5-ajtós *karosszériaszerkezete* a Mazda Fejlett Ütközésenergia-elosztó és –elnyelő Rendszerének (MAIDAS) *terméke*, tartalmazza a Mazda egyedi Tripla-H szerkezeti felépítését, amely biztonságos és szilárd *utasteret* biztosít, ellenállva az ütközés okozta deformációknak és szétosztva annak energiáját minden lehetséges ütközésfajta bekövetkezésekor.

A gépkocsikat jelenleg *kétféle* – változó szelepvezérlésű, soros, 4-hengeres, DOHC – *benzinmotorral* készítik, amelyek közül az *1,6 literes* MZR maximális teljesítménye 77 kW (105 LE) 6000 ford./perc-nél, a *2,0 literes* MZR legnagyobb teljesítménye pedig 110 kW (150 LE) ford./perc-nél.

Az új Mazda3-ba áttervezett, 5-fokozatú *manuális sebességváltót*, vagy elektronikus szabályzású, „Activematic" névre keresztelt, 4-fokozatú *automatikus váltóművet* (csak az 1,6 literes motorokhoz) *szerelnek*, amely manuálisan is működtethető.

Felfüggesztés: elől független, rugóstagos; hátul független multilink. *Kormányzás*: fogasléces, hidraulikus, vagy fogasléces, EHPAS. *Fékberendezés*: elől belső szellőzésű tárcsa, hátul tömör tárcsa.

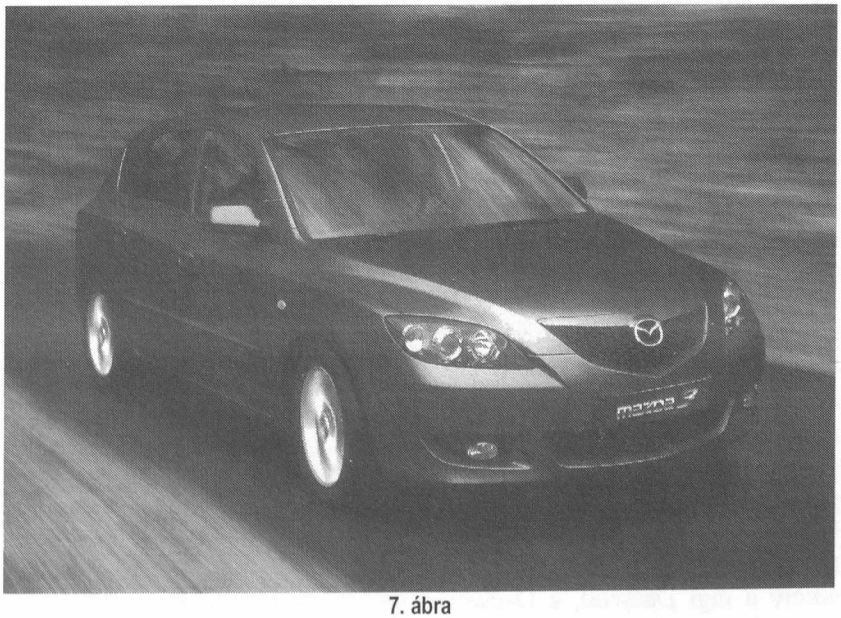
A KIA Opirus luxus limuzin

A KIA Opirus személygépkocsi, amely a *KIA Motors cég* (Dél-Korea) *terméke*, egy intelligens és kifinomult autó a gondolkodó emberek részére. A gépkocsi *belsejét* letisztult design, egyszerűségében elegáns geometrikus formanyelv jellemzi. A nyolc irányban elektromosan állítható vezetőülés tökéletesen hozzáigazítható a vezető kedvelt vezetési pozíciójához, az utas kényelméről pedig a négy irányban állítható első utasülés gondoskodik. Az Opirus luxus limuzinban tehát az utas és a vezető egyaránt átadhatja magát az utazás eddig talán soha nem tapasztalt élményének (*8. ábra*).

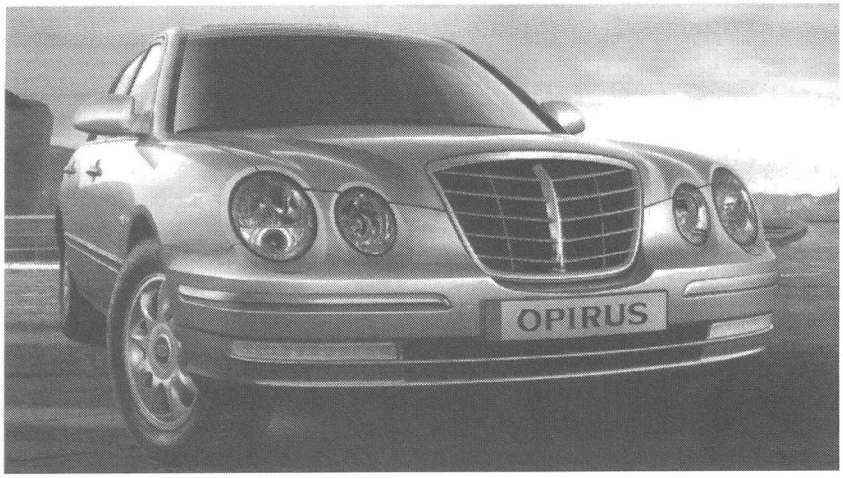
A jármű *főbb paraméterei* (mben): hosszúság 4,979; szélesség 1,85; magasság 1,486; tengelytávolság 2,80; nyomtávolság (elől/hátul) 1,57/1,56; a csomagtartó térfogata 546 liter. Tömeg adatok (kg-ban): üres súly (minimum/maximum) 1822/1863; maximális összsúly (utasok és csomagok) 2253.

A *gépkocsiba* 24 szelepes, 3,5 literes, V6-os, dupla vezérműtengelyes, felül vezérelt (DOHC), *benzinmotort* szerelnek, amelynek legnagyobb teljesítménye 149 kW (202,6 LE) 5500 fordulat/perc-nél. Az üzemanyag befecskendezés: elektronikus hengerenkénti befecskendezés. Természetesen a motor károsanyag kibocsátási adatai is megfelelnek az Euro 3 és 4 szabványnak. Az 5-sebességes *automata váltó* egy mozdulattal manuális módba kapcsolható.

Felfüggesztés: az első kettős keresztlengőkaros (független); a hátsó többpontos (független). *Fé-*



7. ábra
Az új Mazda3 személygépkocsi



8. ábra
A KIA Opirus luxus limuzin

kek: az első tárcsafék (átmérő/vastagság) 303/28 mm, a hátsó is tárcsafék (átmérő/vastagság) 284/10 mm; a kézifék mechanikus bowdenes és a hátsó kerekeket fékezi.

A KIA Opirust ellátták minden korszerű *aktív biztonsági* tartozékkal: így elektronikus menetstabilizálóval (EPS); az úttartást segítő csúszás és kipörgés gátló elektronikával (TCS); valamint tolatóradarral. Az EPS és TCS kombinálása mindenre kiterjedő aktív biztonsági csomagot eredményez. A TCS sebesség érzékelőket használ minden keréken, így ellenőrzi az esetleges magcsúszást, hogy azonnal csökkentse a motor teljesítményét és aktivizálja a fékeket. Ezáltal a tapadás újra tökéletes, az autózás pedig biztonságos lesz.

Az új GM Daewoo cég és termékei

2002-ben Szöulban alakult meg a *GM Daewoo Auto és Technology* (GM DAT) vállalat, ezután pedig nemsokára létrehozták a GM Daewoo Kelet- és Közép Európai Központját (GM Daewoo Central Eastern Europe) *Budaőrs székhellyel*, és ezzel egyidejűleg meg is kezdték a GM DAT koreai gyáraiban készült modellek árusítását a magyar piacon. A *General Motors* (GM) a legnagyobb résszel rendelkező *tulajdonosa* annak az új cégnek, amely a régi Daewoo, a Daewoo Motor bizonyos részeit vette meg.

A GM Daewoo ma már tíz Kelet- és Közép Európai országban forgalmaz gépkocsikat. A járművek árusítása mellett – régiószerte – létrehozták *márkakereskedő* és *szervízhálózatukat* is, amely minden eddiginél magasabb színvonalú szolgáltatást nyújt a Daewoo ügyfeleknek. Az új dealer hálózat tagjait az Opel és a korábbi Daewoo dealerek, illetve független jelöltek közül válogatták ki egy szigorú eljárás keretében. A Daewoo autókat hazánkban ötven helyen értékesítik, nyolcvan márkakereskedőn keresztül. Máskülönben az említett tíz ország közül Magyarország a legerősebb Daewoo piac.

Az elmúlt egy év alatt három teljesen új modellt vezettek be a *magyar piacon* miközben további két modelljük is jelentősen megújult. A hazai értékesítések *legsikeresebb típusai* voltak: a négy és ötajtós „Kalos", a Daewoo család legkisebb tagja a „Matiz" és az alsó-közép kategóriás „Nubira". A Frankfurti Nemzetközi Autószalon világpremierje után pedig a Budapesti Autószalonon *mutatkozott be* a hazai közönségnek a sportos Daewoo „Lacetti" (*9. ábra*).

A gépkocsi tökéletesen ötvözi a sportos megjelenést a családi autók praktikumával. A Lacetti az elmúlt egy évben már a Daewoo *negyedik* vadonatúj *modellje*, amelyet már a General Motorsszal együttműködésben fejlesztettek ki. Az Italdesign (Olaszország) által tervezett formás, lendületes karosszéria, a széles motorválaszték (1,4 literes, 16 szelepes 67,7 kW-os; 1,6 literes 80,2 kW-os; 1,8 literes 89,8 kW-os), valamint az egyedülállóan gazdag szériafelszereltség garancia a sikerre. A fronthajtású ötajtós, alsóközépkategóriás kocsi – az európai piaci premierrel egyidőben – 2004. első negyedévében jelenik meg a hazai autókereskedőknél.

Az indiai TATA-csoport és járművei

Az 1868-ban alapított *TATA cég* ma már szinte a gazdaság minden területén kiemelkedő sikereket ért el. A TATA-csoport nemcsak India legismertebb konszernje, hanem évi több mint 10 milliárd dolláros árbevételével a legnagyobb is. A néhány éve hazánkban még ismeretlen *indiai TATA gépjárművek* (kistehergépkocsik, személyautók) mára egyre több vásárlóra találnak, elsősorban kiváló ár/érték arányuknak köszönhetően. Máskülönben a TATA konszern *gépkocsigyártással* 1954-től foglalkozik. A konszern autógyártással és kereskedelemmel foglalkozó cége 2003. július 1-jétől a „Tatamotors" nevet viseli. A budapesti kiállításon a személygépkocsikat a *Swisscar Rt.* a TATA Gépjárművek Vezérképviselete (Budapest) *mutatta be*, amelyek közül a *TATA Indica 1,4 DLX* a következőkben röviden *ismertetésre* kerül (*10. ábra*).

A *gépkocsi* a Teleco autógyár egyik legújabb *fejlesztése*: egy modern kompaktautó, amely az európai komfort és biztonsági előírásokat ötvözi az olasz formatervezéssel. Főbb *méretek* (mm-ben): tengelytávolság 2400, teljes hosszúság 3600, teljes szélesség 1645, magasság 1485. *Súlyadatok* (kg-ban): össztömeg 1405, saját tömeg 1005. *A motor* 475 IDI típusú, soros, vízhűtéses, 4-hengeres dízel, amelynek maximális teljesítménye 39,4 kW (53,5 LE) 5000 fordulat/perc-nél. *A sebességváltó* típusa: TA 65-5 mechanikus, a fokozatok száma 5 előre, 1 hátrameneti.

9. ábra
A sportos Daewoo Lacetti személygépkocsi

A *karosszéria* önhordó, 5 ajtós, csapotthátú; a kormány fogasléces szervokormány; a *fékek* vákuum rásegítésűek, elől tárcsa, hátul dobféke. *Felfüggesztés*: elől McPherson rendszerű, független felfüggesztés; hátul spirálrugós. *Belső kialakítás*: az ülések száma öt, az elsők kagyló ülések, a hátsó ülőpad háttámlája lehajtható; textil mennyezetborítás, textilbetétes oldalborítás és padlószőnyeg.

További *szériafelszereltség*: ragasztott biztonsági szélvédő, immobilizer távirányítással, központi zár távirányítással, szabályozható műszerfal megvilágítás, belülről állítható külső tükör, hátsó ködlámpa, állítható fényszórók, belülről nyitható hátsó ajtó és tanksapka. *Opcionális* kiegészítő a klímaberendezés.

A Toyota Land Cruiser terepjáró

Az új Land Cruiser a modellsorozat első olyan tagja, amelynek vonalait a Toyota európai formatervező stúdiójában tervezték meg. Összetéveszthetetlen profilja a Land Cruiser legenda modern, áramvonalas interpretációja. A jelenlegi modell máskülönben az 1951-ben elindított típus hatodik generációja. Az új Land Cruisert 3-ajtós és 5-ajtós kivitelben, valamint több felszereltségi szinten készítik, természetesen a főbb méretek és jellemzők ennek megfelelően változhatnak (*11. ábra*).

A Land Cruiser robusztus alváz szerkezete révén a lehető legjobban teljesít terepen, az aszfaltúton ugyanakkor luxuskörnyezetben, kifinomult módon halad. Vérbeli *terepjáró lévén*, a Land Cruiser állandó *összkerékhajtású* jármű, az igazán nehéz terepen rövidebb áttételezésű terepfokozatokkal. *Belső kialakításánál* fontos szempont volt: a jármű könnyű kezelhetősége, valamint az utastér rugalmas átalakítása, variálása (az ülőhelyek számának és rakodótér nagyságának változtatása) feltételeinek megteremtése.

A Land Cruiser a különféle útminőségek széles skálájával képes megbirkózni az elektronikusan vezérelt *felfüggesztésnek* (TEMS) köszönhetően. A félaktív felfüggesztés egyetlen gombnyomásra négy különböző szint között szabályozza a lengéscsillapító beállítását: komfort, félkomfort, fél-sport és sport.

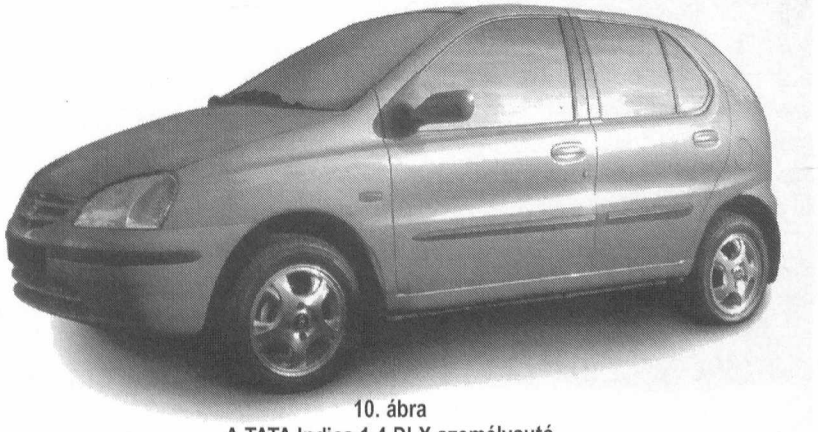
A *menetstabilizáló rendszer* (VSC) aktívan közbelép, amennyiben a stabilitás elvesztésének veszélyét észleli. Az *aktív hajtáskontrol* (A-TRC) a kipörgésgátló intelligens változata, amely a legnehezebb körülmények között is mozgásban tartja a Land Cruisert, terepen és közúton egyaránt. A blokkolásgátló fékberendezés (ABS) elektronikus fékerőelosztóval (EBD), fékasszisztenssel (BA) és szintszabályozással (HAD) biztonságosabb és kényelmesebb vezetést tesz lehetővé.

A terepjáróba *kétféle motort* szerelnek. A köztes levegőhűtővel (intercooler) szerelt, közös nyomócsöves 3,0 D-4D *turbodízel* motor maximális teljesítménye 120 kW (163 LE) 3400 fordulat/perc-nél; a vadonatúj 4,0 literes 24 szelepes, V6-os VVT-i *benzinmotor* csúcsteljesítménye pedig 183 kW (249 LE) 5200 fordulat/perc-nél.

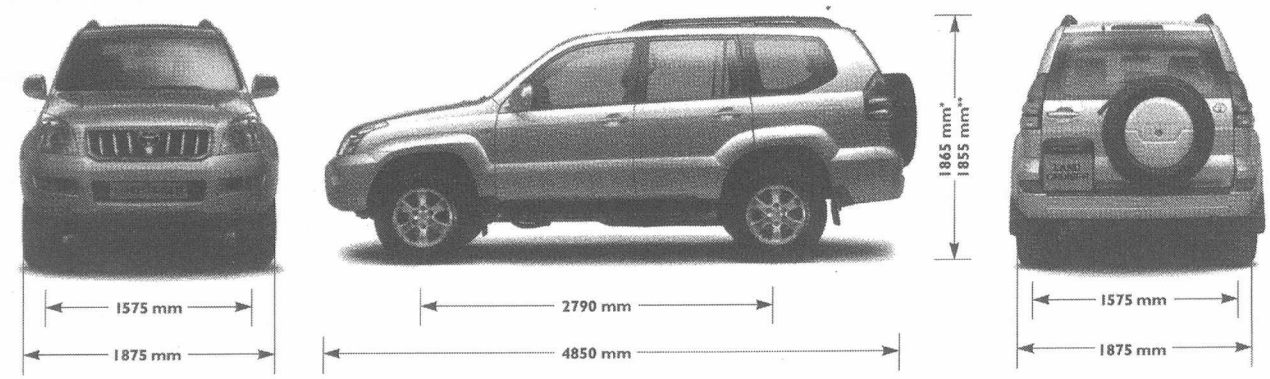
A Mitsubishi új Lancer gépkocsik

Az új Lancer négyajtós (sedan) és kombi karosszériával készül (*12. ábra*). A két változat teljesen azonos frontkialakításán már az első pillanatban felfedezhetők a Mitsubishi Motors új vizuális elemei: osztott hűtőrács, középen széles pillérekkel, amelyen krómszínű „háromgyémántlogó" csillog. Az új Lancer utastere pedig eleganciát, minőséget sugall.

Az utasokat aktív és passzív *biztonsági elemek* egész arzenálja óvja. A stabil úttartást garantáló



10. ábra
A TATA Indica 1,4 DLX személyautó



* Tekercsrugós. ** Légrugós.
A magasságok tetősínnel értendők.

11. ábra
A Toyota Land Cruiser terepjáró

12. ábra
A Mitsubitshi új Lancer gépkocsi

13. ábra
Az új Ford Focus C-Max személygépkocsi

14. ábra
A Citroen C2 városi sportautó

15. ábra
A Mercedes-Benz „E 4 MATIC" luxus gépkocsi

futómű, a precíz kormány, a tárcsafékek (minden keréknél), valamint az ugyancsak alapfelszerelésnek számító, elektronikus fékerő-elosztóval kombinált blokkolásgátló segít elkerülni a veszélyes helyzeteket.

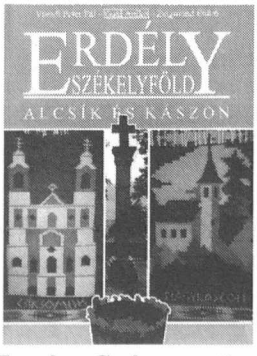
Az *új Lancer Sedan* 1,3 és 1,6 literes, 4-hengeres, 16 szelepes, hengerenkénti elektronikus befecskendezéses *SOHC-motorral készül*, amelyek legnagyobb teljesítménye 5000 fordulat-/perc-nél 60 kW (82 LE), illetve 72 kW (98 LE). A *Lancer Kombi* is kétféle motort kapott: a Sedanban is alkalmazott 1,6 literes mellett, egy sportos 2 literes, 4-hengeres, 16 szelepes, DOHC motort szerelnek, amelynek maximális teljesítménye 99 kW (135 LE) 5750 fordulat/perc-nél.

Az Autómobil 2003-on *bemutatott* járművek *közül* – a részletes ismertetést mellőzve – *még* a következők *említésre méltóak*: a három modellváltozatban készített új *Ford Focus C-Max* személygépkocsik (*13. ábra*); az új *Hyundai Atos Peime* kis személyautók; a három felszereltségi szinten gyártott *Citroën C2* városi sportautó (*14. ábra*); az új *Fiat Panda* kisautó; a sportos *Renault Megane Limousine*; és a *Mercedes-Benz* „E 4MATIC" luxus gépkocsi (*15. ábra*).

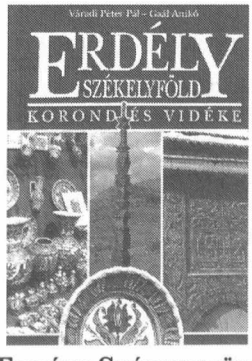
A KÖZLEKEDÉSI DOKUMENTÁCIÓS KFT.

az alábbi szolgáltatásokat ajánlja:

Logo tervezés, arculattervezés, számítógépes szövegszerkesztés, nyomdai előkészítés; névjegyek, szórólapok, periodikák színes és fekete-fehér munkák.
Digitális nyomdai háttérrel vállaljuk kispéldányszámú könyvek jó minőségben, elfogadható áron, rövid határidővel történő kivitelezését.



ERDÉLY SZÉKELYFÖLD
Alcsík és Kászon
(*fotóalbum*) A/4
Fogyasztói ár: 3500.-



ERDÉLY SZÉKELYFÖLD
Korond és vidéke
(*fotóalbum*) A/4
Fogyasztói ár: 4800.-

ERDÉLY KULTURÁLIS ÖRÖKSÉGE
Kapuk, kopják, haranglábak
(*fotóalbum*) A/4
Fogyasztói ár: 4800.-

A fenti kiadványok és a cég további kiadványai megrendelhetők,
illetve részletes információ kérhető: **322-2240** telefonszámon vagy
faxon 322-1080, illetve a helyszínen: Budapest, VII.ker Csengery u. 15. www.kozdok.hu

Résumé

Dr. Enikő Legeza: Vol sans billet 202
L'auteur présente, comment la commerce électronique facilite la décision et l'accès au document de voyage, qui gagne du terrain de pus en plus. Cette méthode assure une économie de temps et en même temps une économie des coûts tant pour la société des transports aériens que pour les passagers.
Marie Márfai: Mesures compréhensives faits dans l'intérêt de l'amélioration de la sécurité routière 207
L'auteur analyse la situation de la sécurité routière en détails. En utilisant ses expériences collectées en Danemark concernant la sécurité routière elle faite des propositions, quelles mesures doivent être faites dans l'intérêt de l'amélioration de la sécurité routière en Hongrie.
Dr. István Zsirai: La stratégie pratique de la Hongrie dans le domaine du transport combiné et des centres logistiques 214
L'auteur analyse la situation actuelle du transport combiné et des centres logistiques dans un domaine étendu et fait des propositions pour la stratégie commune de ces domaines à l'occasion de l'adhérence à l'Union Européenne. En connexion avec ces projets il formule des recommandations pour les organisations gouvernementales et d'entreprise.
Dr. József Prezenszki: Les travaux de fin d'études rémunérés par l'Association pour les Sciences des Transports 224
Les étudiants des universités et des écoles supérieures soumettent 20 travaux de fin d'études à l'Association pour les Sciences des Transports. De ces travaux 12 étaient rémunérés par la Présidence Nationale de l'Association. Cette composition présente le résumé de ces travaux de diplőme.
Károly Varga: Rapport sure „le Salon de l'automobile 2003" 230
l'auteur présente les voitures automobiles, les fabricants les firmes mettant en circulation de ces voitures présentées sur „le Salon de l'automobile 2003" organisé sur la territoire de la Foire International de Budapest BNV, en présentant l'image de 15 voitures.

Summary

Dr. Enikő Legeza: Flying without ticket 202
The author presents, how the electronic commerce facilitates the decision and the getting of travelling documents in the increasing air passenger traffics. This method means a time-saving and together with it a cost-saving for both the airline companies and for the passenger.
Mária Márfai: Comprehensive measures for the sake of improving the road traffic safety. The Danish way 207
The author has analysed the situation of the road traffic safety in details. Using her experiences gathered in connection with the road traffic safety in Denmark she puts proposals concerning the measures, necessary in Hungary for the sake of improving the road traffic safety.
Dr. István Zsirai: The expedient development goals in the field of the combined transport and of the logistics service centres 214
The author analysis comprehensively the actual situation of the combined transport and of the logistics centres, and then makes proposals for the common development strategy of them during the joining process to the EU. In connection with those proposals he formulates guiding recommendations for the governmental and company organisations.
Dr. József Prezenszki: The awarded diploma works of the Association for Transport Sciences KTE in 2003 224
The university and high school students graduated in 2003 submitted altogether 20 diploma works to the Transport Sciences KTE. Out of them 12 diploma works were awarded by the National Presidency of the Association. This list describes the abstract of those works.
Károly Varga: Report on the „Automobile 2003, Vehicle industrial professional exhibition" 230
The author presents the passenger cars, the manufacturers and the marketing firms introduced at the „Automobile 2003, Vehicle industrial professional exhibition" organised in the territory of the International Fair of Budapest BNV, showing the pictures of 15 passenger cars as well.

Zusammenfassung

Dr. Legeza, Enikő: Flugreise ohne Ticket 202
Die Autorin stellt vor, wie die Entscheidung und der Zugang zu den Reisedokumenten im sich zuwachsenden Fluggastverkehr durch den elektronischen Handel erleichtert werden, welcher immer mehr Raum erobert. Diese Methode bedeutet sowie der Fluggesellschaft als auch dem Fahrgast Zeit- und damit verbunden, auch Kostenersparnis.
Márfai, Mária: Umfassende Maßnahmen im Interesse der Verbesserung der Straßenverkehrssicherheit. Der dänische Weg 207
Die Autorin analysiert tiefgreifend im Artikel die Lage der Straßenverkehrssicherheit. Unter Anwendung ihrer, in Verbindung mit der Straßenverkehrssicherheit gewonnenen Erfahrungen macht Vorschläge, welche Maßnahmen in Ungarn der Verbesserung der Verkehrssicherheit dienen können.
Dr. Zsirai, István: Die zweckmäßige Entwicklungsstrategie Ungarns auf dem Gebiet des kombinierten Verkehrs und der logistischen Dienstleistungszentren 214
Der Autor analysiert umfassend die gegenwärtige Lage des kombinierten Verkehrs und der logistischen Zentren und macht Vorschläge zur deren gemeinsamen Entwicklungsstrategie im Laufe des Beitrittes zur EU. In Verbindung damit werden für die Regierungs- und Unternehmungsorgane hinweisende Empfehlungen formuliert.
Dr. Prezenszki, József: Die durch den Verkehrswissenschaftlichen Verein honorierten Diplomarbeiten in 2003 224
In 2003 haben die absolvierten Universitätsstudenten bzw. Hörer der Hochschulen insgesamt 20 Diplomarbeiten dem Verein für Verkehrswissenschaften vorgelegt. Davon hat die Nationale Präsidentschaft des Vereines 12 honoriert. Die Zusammenstellung gibt den inhaltlichen Auszug dieser Facharbeiten bekannt.
Varga, Károly: Bericht über die fahrzeugtechnische Fachausstellung „Automobil 2003" 230
Der Autor beschreibt die auf dem Gelände der Budapester Messen vorgestellten PKW-s, die Hersteller und Handelsfirmen, unter Vorstellung der Bilder von 15 PKW-s.

250,–Ft