

# Közlekedés- tudományi szemle

5.

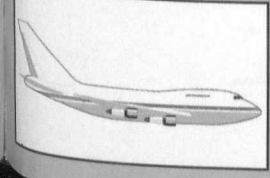
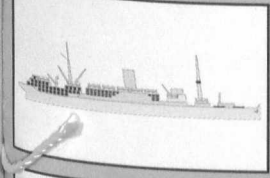
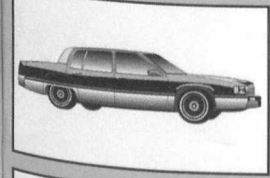
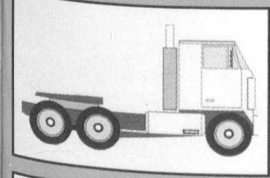
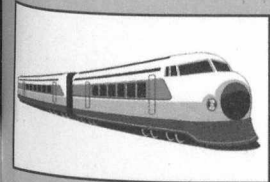
2003

május

LIII.

évfolyam

2003 JÚN 03.



---

**A vasúti reformkonceptiót megalapozó tézisek**

---

**Galileo, új európai műholdas helymeghatározó rendszer**

---

**A regionális vasúti közlekedés fejlesztése**

---

**Egyéni közlekedési szokások Magyarországon és az Európai  
Unióban**

---



**A KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI EGYESÜLET SZAKLAPJA**

VERKEHRSWISSENSCHAFTLICHE RUNDSCHAU  
Zeitschrift des Ungarischen Vereins für Verkehrswissenschaft

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:

ÉPÍTÉSI FEJLŐDÉSÉRT ALAPÍTVÁNY, GySEV,  
HUNGAROCNTRON, KÖZLEKEDÉSI  
FŐFELÜGYELET, KÖZLEKEDÉSI MÚZEUM,  
KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI INTÉZET, MAHART,  
MÁV (fő támogató), MTE SZ., PIRATE BT., PRO  
RENOVANDA CULTURA HUNGARIAE  
ALAPÍTVÁNY, UVATERV,  
VOLÁN vállalatok közül: ALBA, BAKONY,  
BALATON, BÁCS, BORSOD, GEMENC, HAJDU,  
HATVANI, JÁSZKUN, KAPOS, KISALFÖLD,  
KÖRÖS, KUNSAG, MÁTRA, NÓGRÁD, PANNON,  
SOMLÓ, SZABOLCS, TISZA, VASI, VÉRTES, ZALA,  
VOLÁNBUSZ, VOLÁNCAMION, VOLÁN-TEFU RT.

Megjelenik havonta

Szerkesztőbizottság:

PÁL JÓZSEF elnök

DR. IVÁNY ÁRPÁD főszerkesztő

HÜTTL PÁL szerkesztő

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.

Igazgató: NAGY ZOLTÁN

Tel.: 322 22 40; Fax: 322 10 80

http://kozdok.ehc.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  
Budapestben a Magyar Posta Rt. Levél és Hírlapüzletági  
Igazgatósága kerületi ügyfélszolgálati irodáin, vidéken  
a postahivatalokban.

Egy szám ára 200,- Ft, egy évre 2400,- 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

<i>Dr. Udvardi László:</i> A vasúti reformkoncepciót megalapozó tézisek.....	161
A MÁV elnöke ismerteti a vasúti reformkoncepciót megalapozó téziseket, amelyek a kormányzati döntéshozók munkáinak részét képezik.	
<i>Dr. Oláh Ferenc:</i> Galileo, az új európai műholdas helymeghatározó rendszer .....	166
A szerző egy új európai helymeghatározó rendszert mutat be, amely- nek neve: Galileo. Ez a rendszer a GNSS I projekt, amely EGNOS né- ven szerepel és folyóiratunk 2003. évi januári számában jelentettünk meg. A cikk a 30 db műholdból álló, 2008-ra teljesen kiépülő, rend- kívül nagy pontosságú rendszert ismerteti.	
<i>Dr. Ercsey Zoltán - Felczán Margit - Szedlák Zsolt:</i> A regionális vas- úti közlekedés fejlesztése .....	173
A szerzők bemutatják a vasútregionalizálás néhány nemzetközi tapasztalatát, a vonatkozó EU ajánlásokat és a jogszabályozási gyakorlatot. Vázolják a hazai vasútregionalizálás főbb problémáit, valamint ismertetik ezen problémák egy lehetséges megoldását.	
<i>Dr. Pálfalvi József:</i> Egyéni közlekedési szokások Magyarországon és az Európai Unióban (I. rész).....	187
Az egyéni közlekedési szokások teljes feltárását célzó vizsgálat ké- szült 2000-ben az Európai Unió tagországaiban. A cikk első része az egyéni közlekedésben részt vevő gépkocsivezetők fogyasztási szem- léletét, viselkedési normáit tárgyalja, valamint ismerteti a hazai gép- kocsivásárlási, gépkocsi-használati szokásokat, üzemeltetési szem- pontokat és költségeket.	

## Szerzőink

*Dr. Udvari László* a MÁV Rt. elnöke; *Dr. Oláh Ferenc* nyugalmazott  
főiskolai docens, Széchenyi István Egyetem; *Dr. Ercsey Zoltán* okl.  
villamosmérnök, okl. közgazdász, közgazdász egyetemi doktor, a  
MÁV Rt. FKI Vasútüzemi és Vasútgazdasági Iroda vezetője; *Felczán*  
*Margit* okl. közlekedésmérnök, okl. járműjavító szakmérnök, a Gaz-  
dasági és Közlekedési Minisztérium Hatósági Ár- és Díjszabási Önál-  
ló Osztály vezetője; *Szedlák Zsolt* okl. közlekedésmérnök, a MÁV Rt.  
FKI Vasútüzemi és Vasútgazdasági Iroda munkatársa; *Dr. Pálfalvi Jó-*  
*zsef* a közlekedéstudományok kandidátusa, a Közlekedéstudományi  
Intézet Rt. Közlekedésgazdasági Tagozat vezetője.

*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. Udvardi László

VASÚTI KÖZLEKEDÉS

# A vasúti reformkonceptiót

## megalapozó tézisek<sup>1</sup>

A dokumentumban ismertetett tézisek a kormányzati döntéselőkészítő munka részeit képezik, összefoglalásuk a tudományos megközelítésű konzultációt szolgálják.

### 1. A MÁV Rt. reformjának fő célkitűzései

A MÁV Rt. vezetősége 2002. július 15-én megújult. A Kormánytól azt a feladatot kapta, hogy dolgozza ki a MÁV reformját, alakítsa ki EU-konform működésének és versenyképességének feltételeit.

Az átalakítási program két, a feladatok célját tekintve eltérő, de egymással szorosan összefüggő részből áll.

- 2006-ig megtörténik a változatlan kibocsátás és vállalatméret mellett megvalósítható hatékonyságnövelés, és ezzel párhuzamosan a jövőbeni versenyképesség stratégiai megalapozása;
- ezzel párhuzamosan megkezdődik (várhatóan a 2006. utáni időszakra is átnyúlik) a MÁV Rt. vasúti rendszereinek a szállítási szükségletek, a jövedelmezőségi szempontok, valamint az állami költségvetés teherbíró képessége összehangolásán alapuló átstrukturálása, a vállalati méret nagyság optimalizálása, továbbá a stratégiai programok kiteljesedése.

A MÁV Rt. reformfolyamata keretében az Igazgatóság 2002. november 5-i döntése létrehozta a 2003. január 1-jétől érvényes, EU-konform működését biztosító szervezetének alapjait, kialakította a társaság konszern típusú működési és irányítási kereteit. Lét-

rehozta a pályavasúti, személyszállítási, árufuvarozási és gépeszeti üzletágakat. Ezzel egyidejűleg megtörtént az üzletágak számviteli szétválasztása is. Pályázta útján kerültek kiválasztásra az üzletágvezetők és a közvetlen irányításuk alá tartozó vezetők.

Az Igazgatóság jóváhagyta a társaság- és üzletágirányítás folyamatlan kialakított, funkcionkénti feladattartalmát, feladattagolását, valamint az irányító funkciók közötti hatáskörmegosztást. Az üzletágak operatív szervezeti egységeinek működési rendje 2003. március végéig, a teljes működési és szervezeti szabályzat június végéig készül el.

Az Igazgatóság 116./2002. számú határozata alapján a MÁV Rt. megkezdte az átalakítási program 2003. évi feladatainak végrehajtását.

A Boston Consulting Group tanácsadó cég bevonásával megkezdődött a stratégiaalkotás folyamata. Ennek keretében megtörténik a MÁV Rt. külső környezetének és a jövőalakítás szempontjából releváns adottságainak strukturált felmérése és értékelése, a stratégiai irányok azonosítása, a fejlesztési és visszafejlesztési irányok, és a konkrét akciók megtervezése és a lehetséges üzletiterv-változatok kialakítása.

A MÁV Rt. szándéka szerint a munka eredményeként kialakuló tervváltozatok szolgálhatnak a kormány-előterjesztés egyik inputjával.

A stratégiaalkotás mellett megkezdődtek az irányítási rendszert, a beszerzést, a beruházás-kivitelezést, és a treasury funkciót korszerűsítő munkák is.

Az átalakítási reformkonceptió több cél együttes megvalósulását tűzte ki:

#### *EU-konformitás megteremtése*

Az EU-csatlakozás következményeként a MÁV Rt.-nek többszintű kihívásoknak kell megfelelnie. Ezek sorában jelentőségük miatt kiemelendő az EU által keretjelleggel előírt, de a tagállamok gyakorlatában sokféleképpen megvalósított szabályozási és pályavasúti (működő infrastruktúra) – valamint a közszolgáltatási jellegű személyszállítási költségterítési rendszer hazai bevezetése és működtetése, az európai vasúti hálózathoz való csatlakozás technikai és rendszerbeli feltételeinek megteremtése, a vasúti tevékenységek (üzletágak) működési modelljére, szervezeti és számviteli szétválasztására vonatkozó rendszer adaptálása.

#### *Többszempontú vállalatoptimalizálás*

A MÁV Rt. jövőbeli működésének biztosítása kell az utazási szükségletek alapján az állam által megrendelt és a költségvetés teherbíró képességének megfelelő közszolgáltatás megkívánt színvonalon történő kielégítését, ezzel egyidejűleg a működést gazdaságossági, jövedel-

<sup>1</sup> Dr. Udvari László, a MÁV Rt. Igazgatósága elnökének előadása a Magyar Tudományos Akadémia Közlekedési Albizottságának 2003. április 16-i ülésén

mezőségi és hatékonysági szempontok szerint kell fejleszteni. Az áru- és személyszállítási igények és a gazdasági szempontok együttesen határozzák meg a hosszú távon működtethető és finanszírozható optimális vállalatméretet.

### **Középtávú gazdálkodási koncepció kialakítása**

- a. Az átalakítási program eredményeként folyamatos hatékonyságjavulásnak kell megvalósulnia, mely a versenyképesség egyik feltétele.
- b. A versenyképesség másik feltétele a jármű- és pályarekonstrukció szükséges mértékének azonosítása és a finanszírozás komplex rendszerének kialakítása, amely a rekonstrukciót lehetővé teszi.

A stratégiai koncepciónak a célok és az azokat megvalósítani hivatott akciók megfogalmazása során figyelembe kell vennie azokat az adottságokat, amelyeket a MÁV jelenlegi állapota korlátként támaszt.

A szállítási feladatok elégséges színvonalú ellátásához szükséges eszközpark jelenleg nem áll a MÁV Rt. rendelkezésére, a meglévő gördülőállomány típusa, kora, elhasználódási foka korlátot jelent. A MÁV Rt. feladata, hogy kidolgozza és végrehajtsa a járműrekonstrukció megvalósítható programját, beleértve a költségvetési ráfordítást optimalizáló finanszírozási forrásbevonási lehetőségeket és konstrukciókat is.

## **2. Az EU-konform szabályozási és költségterítési rendszer**

Az EU vasúti közlekedésre vonatkozó következő szabályozási elvek kerülnek beépítésre a joganyagba (1. Tézis<sup>2</sup>):

- A vasúti társaságok tevékenységét a hazai piaci viszonyokhoz kell igazítani (2001/12/EK).
- A vasúti társaságokat a gazdasági társaságokhoz hasonlóan kell irányítani (2001/12/EK).

- A vasúti társaságoknak üzleti tervet kell készíteni, amelyben ezen társaságok pénzügyi egyensúlyának biztosításáról gondoskodni kell.
- Számvitelileg – legalább cégen belül elkülönített mérlegképzéssel – külön kell választani a pályavasúti és személyszállítási tevékenységeket (áru fuvarozás, vontatás tevékenységét is).
- Az elkülönített vasúti tevékenységek keresztfinanszírozását meg kell szüntetni.
- A vasúti közlekedés versenyképességét hosszú távon fenn kell tartani (14/2001/EK).
- Az európai vasúthálózathoz a tagállamok vasútjainak diszkrimináció-mentes szabad hozzáférést kell biztosítani.
- A diszkrimináció-mentes hozzáférés biztosítékeként koordinált pályahasználati díjrendszert és független pályacapacitást elosztó eljárás kerül kidolgozásra.
- A vasúti társaságok tevékenységének a hazai piaci viszonyokhoz való igazítása céljából
  - szabályozni indokolt a regionális vasutak koncepcióját azok finanszírozási és működési modelljét,
  - az érintett vasúttársaságnak lehetővé kell tenni, hogy hálózatát, vagy közszolgáltatási tevékenységét csökkentse,
  - a tagállam kormánya is kezdeményezheti – koncesszióba adás útján – új szereplők bevonását a vasúti pálya működtetése vagy a személyszállítás tevékenysége körébe, a korábban e tevékenységeket ellátó vasúttársaság jelentős érdeksérrelme nélkül.

### **Az érintett vasúttársaságok részére meg kell téríteni (2/a Tézis):**

- a pályahasználati díjbevételel nem fedezett pályaműködtetési és forgalomirányítási költségeket;

- a közszolgáltatási személyszállítás díjbevételekkel nem fedezett indokolt költségeit;
- mind a pályahálózat, mind a személyszállítás fejlesztéséhez szükséges beruházások finanszírozási költségeit.

A termelési támogatás rendszere tehát jelenlegi formájában nem tartható fenn. A költségvetési törvény felhatalmazása alapján kormányrendelet rögzíti a termelési támogatásban részesülő társaságokat (MÁV Rt., GYSEV Rt.) és a támogatás mértékét. Az uniós irányelvek azonban tiltják egyes társaságok finanszírozását. A veszteséges, de az állam által elvárt vasúti tevékenységek költségterítését csak mint a közszolgáltatási kötelezettséget megvalósító tevékenység költségterítéseként lehet biztosítani.

### **Megítélésünk szerint egyelőre közszolgáltatásként kezelendő a teljes hazai menetrendszerű személyszállítás (2/b Tézis).**

Definiálni szükséges a közszolgáltatás fogalmát. A klasszikus értelmezés szerint közszolgáltatási kötelezettségnek minősül az állam által elvégezni rendelt tevékenység, melyet a vállalkozás nem, vagy nem olyan mértékben végezne. A közszolgáltatás piaci alapokra helyezésének egyik előfeltétele a szolgáltatási teljesítmény meghatározása. Az állam ezt a teljesítményt rendeli meg, és ennek teljesítését fizeti meg.

Jelenleg a menetrendben testesülnek meg a közszolgáltatási kötelezettségek, amely viszont nem ad teljes körű definíciót a nyújtandó szolgáltatásra. Nincsen rögzítve például a közlekedtetendő szerelvények összeállítása, hány darab, milyen típusú és komfortfokozatú kocsit kell leközlekedtetni egy adott vonatban. Pontosabb definíciót ad a teljesítményre a SZVÖR (személyszállító vonatok összeállítási rendje), amely tartalmazza a menetrendi

<sup>2</sup> A hivatkozások megkönnyítése érdekében a tézisek számozottak.

adatokon túl szerelvény-összeállítás is. Ezáltal az állami megrendelés férőhely-kilométer kapacitásra vonatkoztatható.

**Véleményünk szerint az indokolt költség a szolgáltatásnyújtás teljes költsége. (2/c Tézis)**

A teljes költség magában foglalja a teljes folyó költséget, beleértve a műszakilag indokolt amortizációt, az irányítás költségének nyújtott teljesítményre eső részét, ezen túlmenően pedig a megrendelt szolgáltatási színvonal fenntartásához szükséges pótlások és fejlesztések költségét is.

**3. A vasúti személy- és áruszállítás piaci kereslet és vasúti teljesítő kínálat összehangolása bázisán a nemzetgazdasági és társasági szintű gazdaságos vasúti vállalkozások rendszere (3/a Tézis).**

A MÁV reformja jelenlegi részvénytársasági rendszerében pályavasúti, személyszállítási, áru fuvarozási és gépészeti üzemeltetési struktúrájában valósul meg.

**A MÁV reformkoncepció abból a tézistől indul ki, hogy az üzletágak jogi szétválasztására rövid távon nem kerül sor (3/b Tézis).**

Az üzletágak jelenlegi helyzetükben azonnali irányítási és jogi szétválasztás esetén jelenlegi pozícióik fenntartására sem képesek, csak központosított, erősen menedzselte és összehangoltan működtetett szervezet működtethető életképesen, amíg a felzárkóztatás meg nem történik. Rövid távon tehát indokolt a jelenleg működő üzletágakat egy jogi egységben, állami tulajdonban tartani, hogy a teljes jogi szétválasztásból fakadó sokszerező hatások és stratégiai hátrányok elkerülhetők legyenek. Középtávon, a piacnyitás zökkenőmentes lebonyolítását követően a piaci tapasztalatok függvényében megfontolandó a pályavasút és a vállalkozó vasút jogi szétválasztásának végrehajtása. Csak

egy fokozatos, ám területenként, üzletáganként differenciált átmenet képzelhető el. A fokozatosság azért szükséges, hogy az átmenet során a MÁV fel tudjon készülni a piacnyitástól és a versenykörnyezet átalakulásából adódó követelmények maradéktalan teljesítésére. A differenciáltság azért indokolt, mert az egyes üzleti területek (például személyszállítás illetve áru fuvarozás) esetében eltérő a piaci fenyegetettség, az ebből adódó lehetőségek kényszerpálya jellege valamint a feltétlenül indokolt állami szerepvállalás mértéke.

A piacnyitással párhuzamosan proaktív stratégiát kell kidolgozni és bevezetni az áru fuvarozás területén a stratégiai partnerkapcsolatok kialakítása és elmélyítése területén.

**Az említett koncepció antitézise, hogy a pályavasút jogi önállóságának megteremtése már most megtörténik.**

Az elavult eszközállomány, az alulfinanszírozottság, az alacsony hatékonyság megköveteli az üzletágak piaci versenyképességének megteremtését a hatékonyság növelését szolgáló racionalizálással. A vasúttársaságok jogi önállóságának megteremtése jelenlegi állapotukban éppen a versenyképesség megteremtését és a racionalizálást lassítaná le.

**Az optimális vállalatméret kialakításának eszközrendszere**

**Meg kell őrizni a vasúti közlekedés súlyát a magyarországi közlekedési rendszerben (4/a Tézis).**

A vasúti közlekedés reformját a magyarországi közlekedési rendszer átstrukturálásának keretén belül – azzal összehangoltan – kell megvalósítani.

Koncepcionális szinten megfogalmazandó, hogy a vasúti közlekedés és szállítás hosszabb távon is szükséges eleme a magyar közlekedési és szállítási rendszernek. A vasút létjogosultságát az a szerep garantálhatja, amelyet jel-

lemzői alapján egyedül képes betölteni a közlekedési módok között: egyfelől versenyképes, környezetbarát eszköz a belföldi és a nemzetközi áruszállításban, másfelől a társadalmi és gazdasági fejlődéshez elengedhetetlen helyi, regionális és távolsági mobilitás előmozdítója a személyszállításban.

E szerepek betöltése érdekében szükséges a vasútfejlesztési koncepció súlyának növelése a gazdaságpolitikában és megfelelő összhang kialakítása a mindmáig sok tekintetben egyoldalúan előnyben részesített közúti közlekedésfejlesztési programokkal.

**Elgondolásunk szerint a TINA-hálózat és a fővonalak – a teljes hálózat mintegy 3500 km-t kitevő része – jelenti az optimális vállalatméret alapját (4/b Tézis).**

Az európai törzshálózat ezen részén és a kapcsolódó fővonalakon valósul meg egyben az elővárosi és távolsági személyszállítás (IC, IC Rapid stb.), valamint az áru fuvarozás több, mint kétharmada. Így az Európai Unióhoz való csatlakozás szempontjából kiemelkedő jelentőségű hálózatrész és a MÁV Rt. üzleti jövője szempontjából fontos tevékenységek átfedésben vannak. Ezzel meghatározhatók egy fenntartható, versenyképes vállalatméretet.

A vasúti törvény tervezetének 15§ (2) pontjában alkalmazott felosztás szerint az

- a) nemzetközi törzshálózatba tartozó pályahálózat és
- b) országos törzshálózatba tartozó pályahálózat teljes egészében a fejlesztendő körbe tartozik.
- c) a fővonalak pályahálózata kategóriába tartozó viszonylatok egyedi döntés alapján kerülnek az optimális vállalatméretet jelentő részbe.
- d) az egyéb, mintegy 4000 km hosszúságú, döntően alacsony kihasználtságú vasútvonalak hálózata nem képezi a jövőbeli optimális vállalatmérethez tartozó hálózat részét.

**Célszerűnek tartjuk, hogy a vasúti személyszállítási közszolgáltatási kötelezettség teljesítése vasúti üzemeltetésű alternatív közlekedési formákkal is kielégíthető legyen (4/c Tézis).**

A közszolgáltatásként megvalósítandó személyszállítás formáinak meghatározásakor figyelembe vesszük az igények kielégítésének szintjét, költség- és beruházási igényét, finanszírozási és társadalmi konzekvenciáit. Elemezzük a személyszállítási igényeket területi elhelyezkedés szerint is. Döntési alternatívákat határozunk meg térségenként az érintett közlekedési relációkra és vasútvonalakra vonatkozóan.

Ezen tézis szerint a MÁV Rt. a vasúti szolgáltatás biztosítása mellett vagy helyett egyes vonalszakaszokon közúti autóbuszos közlekedtetést nyújthat az utazóközönség részére. A vasúti rendszer átalakításához lehetővé válik a több közlekedési módot optimalis együttműködésén alapuló koncepció kialakítása.

**Vizsgálandónak tartjuk annak a célszerűségét, hogy a MÁV Rt. pénzügyi és számviteli rendszerében az üzletágak számviteli szétválasztása mellett másik vetületben is kerüljön szétválasztásra az optimalis vállalatméretet jelentő hálózat és a mellékvonalak teljesítményei és ráfordításai (4/d Tézis).**

Ez jelenti a racionalizálás egyik információs bázisát, a számviteli elkülönítéssel megteremtődik a vonalmélységű hálózatértékelés lehetősége, így a mellékvonalak differenciált kezelhetősége. Az arra alkalmas mellékvonalak számára lehetővé válik közlekedésszervezési, finanszírozási / tulajdonlási és szervezeti kitérés pontok keresése, 1-2 pilot program indítása a regionális közlekedési rendszerek kialakítására, a fennmaradó hálózatrésze program és ütemezés kidolgozása. Ezek a programok biztosíthatják, hogy az átalakításnak ne legyen elsődleges feltétele a tömeges létszámleépítés. Lehetővé

váljon a foglalkoztatás fokozatos átalakítása.

Ez a szétválasztás lehetőséget ad a MÁV Rt. és az állami költségvetés közötti kapcsolatok differenciált kezelésére, amelynek feltárása a következő hónapok feladata.

**Szükségesnek tartunk a társadalmi szociális program keretén belül létrehozni egy vasúti foglalkoztatási alapot, amelyet a magyarországi vasútvállalatok és az állam tölt fel (5. Tézis).**

Fontos cél a stratégiai koncepció megvalósítása kapcsán az optimalis vállalatméretre való átalakítás és a munkaerő-struktúra átalakítás társadalmi hatásainak, az elengedhetetlenül jelentkező társadalmi és foglalkoztatási feszültségeknek a proaktív kezelése és ennek megfelelő kommunikációja. E feladatok teljesítésében a MÁV Rt. mellett az állami szervezeteknek is aktívan és összehangoltan részt kell vállalniuk.

#### 4. Eszközfejlesztés

##### *Az eszközfejlesztés irányai*

A MÁV Rt.-nek középtávon a lehetőségekre nyitott, üzleti alapon működő hatékony és versenyképes szolgáltatóvá kell válnia. Az eszközfejlesztési program a MÁV Rt. jövője szempontjából meghatározó kitérés pontot jelentő üzleti szegmensekre koncentrálni és biztosítja a pálya integritását az EU törzshálózatába.

##### *Az eszközfejlesztés fókusz (6/a Tézis)*

- a személyszállításban a budapesti elővárosi közlekedéshez és a belföldi minőségi távolsági szolgáltatáshoz (InterCity, InterCity Rapid stb.) szükséges gördülőállomány rekonstrukciója és fejlesztése;
- az áruszállításban a nemzetközi áruforgalomhoz és a kiemelt vevők kiszolgálásához kapcsolódó gördülőállomány rekonstrukciója.

*A pályavasúti rekonstrukciók a TINA hálózatra és a kapcsolódó fővonalakra irányulnak.*

***A Vontatás és gépészet eszközfejlesztését alárendeljük a fő üzleti területek fejlesztési irányainak, beleértve a szükséges mértékű visszafejlesztést is.***

A középtávú eszközfejlesztési program a jelenlegi évenkénti közel 100 milliárdos beruházási ráfordítást többszörözi. A vasúthálózat rekonstrukciójának forrásstruktúrájában továbbra is uralkodó lesz a költségvetési forrásokkal vegyes finanszírozású EU finanszírozási források és támogatások, míg a jármű és egyéb technológiafejlesztési rekonstrukciós programok – az állami költségvetés korlátai miatt is – alapvetően üzleti finanszírozási konstrukciókat igényelnek.

***Ennek érdekében kidolgozásra kerülnek alternatív finanszírozási formák. (lízing, bérlet, tulajdonosi formák, stratégiai szövetségek, projektfinanszírozás, PPP stb.), (6/b Tézis).***

Fel kell oldani azt az ellentmondást, amely a vasúti átalakítási program forrásigénye és az állami költségvetés egyensúlyi követelményeinek teljesítése között húzódik. A feloldás vezérelveként ki kell mondani, hogy a vasúti átalakítás és modernizáció, illetve a megújuló állami finanszírozási rendszer jelentős, részben egyszeri jellegű forrásigényt támaszt. Ennek biztosításához maximálisan ki kell használni a rendelkezésre álló uniós fejlesztési kereteket, továbbá az alkalmazható eszközfinanszírozási formák adta lehetőségeket, optimalizálva ezzel a költségvetés növekvő többletterheit.

A vállalati átalakítási program és a stratégiai koncepció tervezése és megvalósítása során a fejlesztési feladatok ütemezését úgy kell megtenni, hogy az állami költségvetés terhelése a célok ál-

tal indokolt szükséges minimális szinten és időben kellően kiegyensúlyozottan jelentkezzen.

## 5. A versenyképesség

A pályavasút rekonstrukciójának célja a vasúti szállítások liberalizációs feltételeinek megteremtése. A pálya-igénybevétel műszaki és forgalmi megfelelőségét a rekonstrukciós folyamat szolgálja. A versenyképességet a pályahasználati díj rendszere kell, hogy megteremtse. Ebből a követelményből fakad az a tézis, hogy a hálózatfejlesztési források alapvetően az európai hálózathoz kapcsolódó törzshálózatra irányuljanak.

**A pályahasználati díj politika alapelveként a konkurens pályavasutak díjszintjét célszerű irányadónak tekinteni (7/a Tézis).**

Az EU-csatlakozásig kívánatos modellezni a pályahasználati díj optimalizálását a konkurens pályavasutakkal szembeni verseny, a hazai vasúttársaságok eredményességére gyakorolt hatás, a vasút-közút közötti verseny, nem különben a költségvetés terhei tekintetében.

**Az áruszállítás estében társvasutakkal közös szövetségi rendszerek kialakításával elébe kell menni a versenynek, ezzel egyi-**

**dejüleg fel kell tárni a privatizációs lehetőségeket is (7/b Tézis).**

**A vontatás és gépészet területén várható felkészült vontatási többletkapacitások megjelenése.**

A vontatás versenyképessége annak függvénye, hogy képesek vagyunk-e a járműrekonstrukciót megvalósítani. Ez utóbbi esetben is, a szakképzett mozdonyvezetők foglalkoztatásának teljessége továbbra is prognosztizálható.

**A személyszállítás közöttal szembeni versenyképessége tekintetében az elővárosi közlekedés és az IC szolgáltatási hálózat bővítését kitérés pontként kezeljük (7/c Tézis).**

## A KÖZLEKEDÉSI DOKUMENTÁCIÓS KFT.

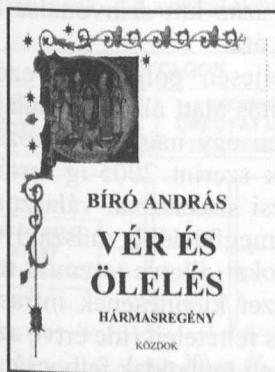
az alábbi szolgáltatásokat ajánlja:

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.

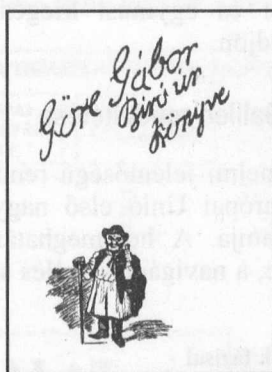
Néhány kiadványunk:

**BÍRÓ ANDRÁS: VÉR ÉS ÖLELÉS**  
Az Esztelneki család ezer éve  
(*családregény trilógia*) B/5



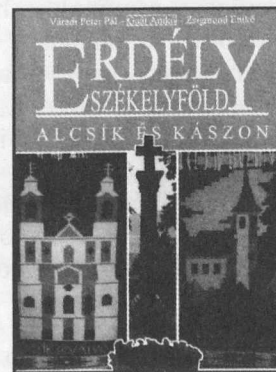
Fogyasztói ár: 3920.-

**GÁRDONYI GÉZA:**  
GÖRE GÁBOR SZOROZAT I-X kötet  
(*reprint*) A/6



A sorozat fogyasztói ára: 3360.-

**ERDÉLY SZÉKELYFÖLD**  
Alcsík és Kászón  
(*fotoalbum*) A/4



Fogyasztói ár: 2500.-

Öt könyv illetve sorozat megrendelése esetén csak négyet fizet.

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.  
<http://kozdok.ehc.hu>





európai nagy távközlési cégek is részt vesznek benne, így költségei egy részét a kereskedelmi szolgáltatásaiból hasznot remélő nagybefektetők fizetik. A Galileo-t egyébként 2015-től kizárólag privát alapon, vagyis részvényesekkel finanszíroznák a tervek szerint.

Bár ma az már nyilvánvaló, hogy a rendszer központja Brüsszelben lesz, a különféle földi állomások elhelyezéséért, illetve ezek építéséért, valamint az ESA által építendő műholdakba történő beszállítói jogokért, óriási harc folyik kontinensünk repülő- és űrparán belül. Az orosz állam ingyen jutna a rendszerhez, ám ezért cserébe a műholdak pályára állításához hordozórakétákat adnának. A szervezet felépítése az **1. ábrán** látható.

#### 4. A Galileo gazdasági hatásai

Gazdasági szempontból minden érv a Galileo megvalósítása mellett szól. Az Európai Bizottság felkérésére a Price Water House Coopers pénzügyi tanácsadó cég által készített egyik közelmúltbeli tanulmány szerint a Galileo igen jelentős, 18 milliárd euróra becsült hasznot jelentene az európai gazdaságnak, közvetlen pénzügyi értelemben vett hozama azonban csak 1,4 százalékos len-

ne, s ez is csak hosszabb távon, 2011-től jelentkezne. A program kereskedelmi hasznosítása az első 12 évben mintegy 15 milliárd eurót biztosít majd a tagállamoknak. Az európai cégek 15 év alatt 80 milliárd eurós forgalomhoz juthatnak a Galileo révén. Nem mellékes az sem, hogy kb. 140 ezer új munkahely jön létre.

A haszon a szolgáltatások értéknöveléséből adódik és magából a műszaki építésből is, tehát fejlesztenek berendezéseket, építenek, ezeket lecserélik, ez egy folyamatos tevékenység. A járulékos haszon lesz majd olyan nagy, hogy megéri azt elkészíteni.

Olyan merész előrejelzések is vannak, hogy 20 évi működés alatt kb. 90 milliárd, tehát harmincszoros hasznot hoz.

A vevőkészülékek kereskedelme óriási üzletet jelent majd. A közúti és vízi közlekedésben, a polgári repülésben egyre fontosabb szerephez jut. Különösen a személygépkocsik navigálása lesz aranybánya a jövőben, becslések szerint 2013-ra műholdas navigációval tájékozódik szinte minden jármű (93 százalék). Az adatátviteli szolgáltatások is hasonló profitot termelhetnek.

Loyola de Palacio, a brüsszeli bizottság közlekedési kérdésekért is felelős tagja szerint a rendszer kiépítése mintegy 150 ezer maga-

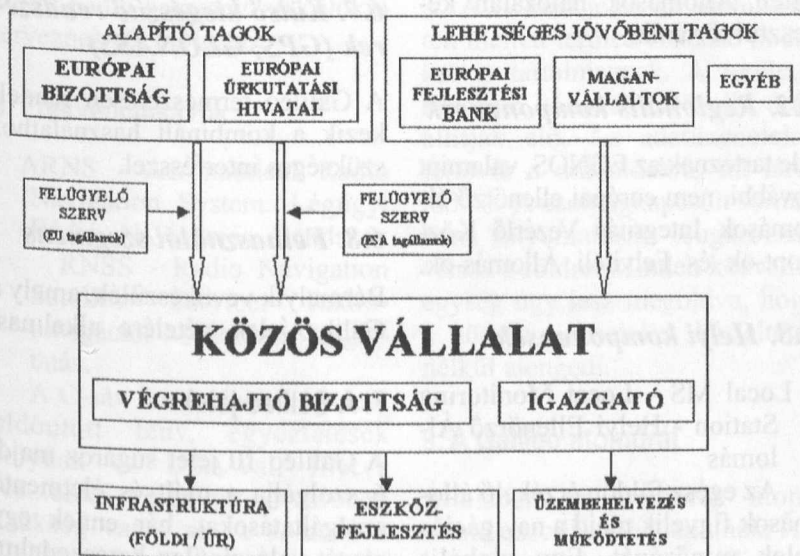
san képzett szakember számára teremthet új munkahelyet, és évente összesen 10 milliárd eurós bevételt hozhat a programban részt vevő vállalkozások számára.

Összefoglalva tehát, jelentős GDP növekedést eredményez, segíti a fejlődő országokat, akár kisebb gazdasági forradalmat is elindíthat.

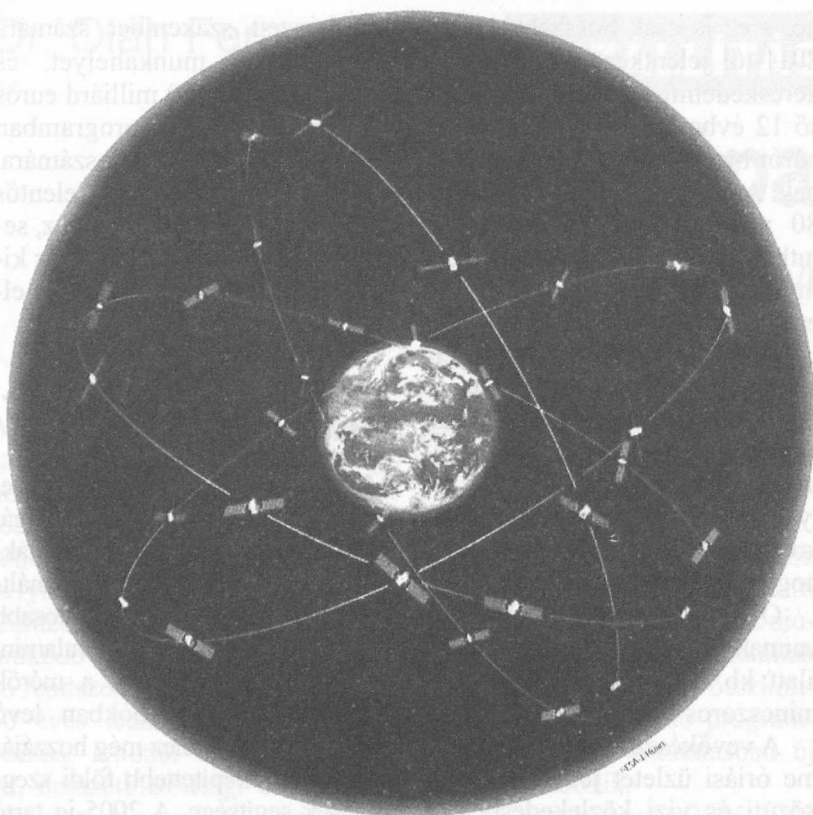
#### 5. A Galileo felépítése és működésének alapja

Működésének alapja a GPS-el megegyező. A Galileo pontosságát elsősorban az újabb technológiáknak, a GPS műholdakon használtnál fejlettebb és még pontosabb atomóráinak köszönheti, valamint a jobb konstellációban, a mérők számára jobb pozíciókban levő műholdaknak. Ehhez még hozzájárul a jóval kiépítettebb földi szegmensek segítsége. A 2005-ig tartó fejlesztési szakaszban választják ki a legmegfelelőbb, végleges műszaki megoldásokat. A rendszer magját már megtervezték, kisebb módosítások még várhatók. A részletes technikai megoldások többsége a nyilvánosság számára nem hozzáférhető. A Galileo-holdak a **2. ábra** szerint 3 földkörüli pályán helyezkednek majd el, ezek 56°-os szöveget zárnak be egymással. Pályánként 10-10 műhold, amelyből egy minden pályán tartalék. A tartalék az esetleg meghibásodott holdat helyettesíti, de természetesen minden elhasznált műhold helyett azonnal fellőnek egy újat. A műholdak távolsága a földfelszíntől 24000 km. Jelenlegi ismereteink szerint ez a leghatékonyabb és leggazdaságosabb konstelláció a Föld lefedésére.

A Galileo holdak a legkorszerűbb technológiával épülnek, napelemekkel felszerelve, ezek maximális teljesítménye 1500 W. Nagy figyelmet fordítanak az érzékeny elemek (pl.: atomóra) védelmére, így élettartamuk megnövelhető. Egy műhold súlya kb. 700 kg. A tervek szerint orosz rakétákkal állítják pályára, egy rakétán több műholdat visznek majd fel.



1. ábra  
Szervezeti felépítés



2. ábra  
A Galileo pályasíkok illusztrációja

## 6. A Galileo rendszer felépítése, összetevők

A Galileo helymeghatározó rendszer felépítését a 3. ábra mutatja.

### 6.1. Globális komponensek

- TTC - Telemetry, Tracking and Command - Telemetria, Követés, Vezérlés.
- NSCC - Navigation Satellite Control Centre - Műholdnavigációs Ellenőrző Központ.
- OSS - Orbithographi and Synchronisation Station - Pályavizsgáló és Szinkronizáló Állomás.
- IMS - Integriti Monitor Station - Integritás Ellenőrző Állomás
- IULS - Integriti Up-Link Station - Felviteli Állomás.
- S&R - Search and Rescue - Keresés és Mentés.

E két központból irányítják majd a pályára állítást, és innen történik majd az órák központi szinkronizációja, a jelfeldolgozás

és az adatkezelés központja lesz, a műholdakat is innen ellenőrzik. Az integritással kapcsolatos esetleges problémákat innen kapják majd a felhasználók. Ezeknek külön kapcsolata lesz a kereskedelmi, mentési szolgáltatásokkal és COSPASPARSAT rendszerrel. Adatátvitel a műholdakra és Felviteli Állomások hálózatán keresztül történik.

### 6.2. Regionális komponensek

Ide tartoznak az EGNOS, valamint további, nem európai ellenőrző állomások Integritás Vezérlő Központ-ok és Felviteli Állomás-ok.

### 6.3. Helyi komponensek

- Local MS - Local Monitoring Station - Helyi Ellenőrző Állomás

Az egész földön érzékelő állomások figyelik majd a navigációs jelek minőségét. Egy globális kommunikációs rendszer fogja összekapcsolni az összes földi állomást és a központokat. Helyi összetevők növelik az integritást és az adatszolgáltatást, további helyi adatszórással földi rádióadók segítségével.

Kiemelt felhasználói helyeknél (repülőtér, kikötő, vasútállomás stb.) néhol saját kibővített földi szegmens lesz, mely segíti, bővíti az összeköttetéseket és a navigációt, tovább növelve a biztonságot.

### 6.4. Szolgáltató Központ

A Galileo rendszer rendelkezik egy interfésszel a felhasználók számára, melyeken információkat tud közvetíteni az erre alkalmas vevőkészülékeknek.

### 6.5. COSPASPARSAT földi szegmens

A Galileo együttműködik a COSPASPARSAT nemzetközi hajómentő rendszerrel.

### 6.6. UMTS

- UMTS - Universal Mobile Telecommunication System - Általános Mobil Telekommunikációs Rendszer.

A Galileo adatsávjaival kiegészítheti bármelyik mobilhálózatot a földön.

### 6.7. Külső kiegészítő rendszerek (GPS, GLONASS)

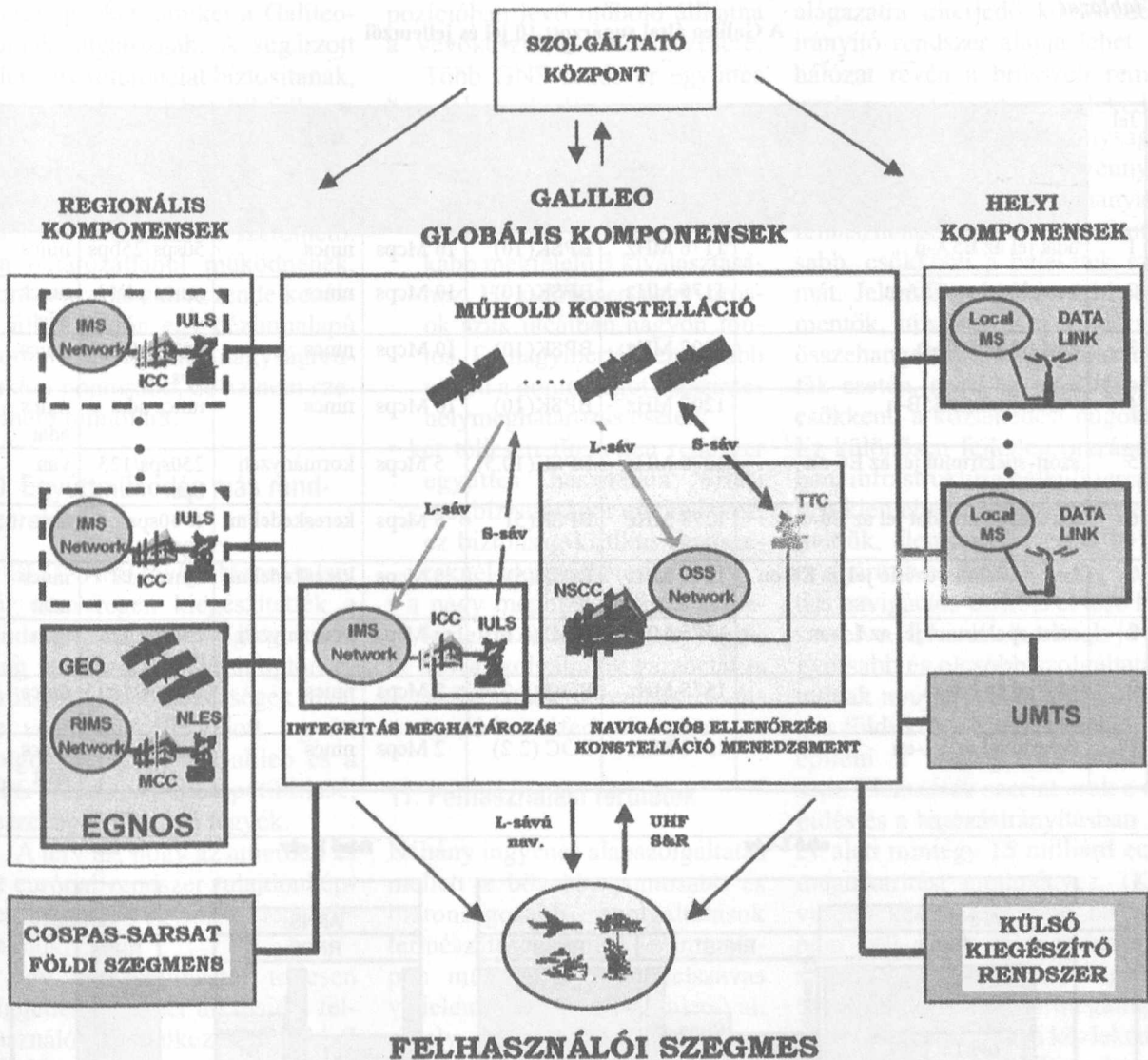
A Galileo természetesen rendelkezik a kombinált használathoz szükséges interfésszel.

### 6.8. Felhasználói szegmens

Bármelyik vevőkészülék, amely a Galileo-jelek vételére alkalmas.

## 7. A Galileo-jelek

A Galileo 10 jelet sugároz majd, 6 szolgálja a nyílt és életmentő szolgáltatásokat, bár ennek egy részét valószínűleg kereskedelmi szolgáltatások is használják, kettőt kifejezetten kereskedelmi,



3. ábra  
A Galileo rendszerteknikája

kettőt pedig kormányzati célokra terveznek (2. táblázat).

### 8. Frekvenciasávok

- ARNS - Aeronautical Radio Navigation System. Légügyi Rádió Navigációs Rendszer.
- RNSS - Radio Navigation Satellite Service. Rádió-navigációs Műholdas Szolgáltatás.

A C-sáv használata még nem eldöntött tény, egyeztetések folynak az USA-val, illetve tesztelik, elemzik, valóban szükség van-e rá. A 4. ábra a Galileo jelek felépítését, a frekvenciasávokat pedig az 5. ábra mutatja be.

A Galileo jelek az adatüzemek mellett területi rendező kódokat is tartalmaznak. A területi besoroló kódokat különálló órák állítják elő. Az adatüzeneteket fellövik a műholdakra, ott tárolódnak és csomagkapcsolt formában folyamatosan sugározzák vissza a földre. Minden közvetítő egység úgy lesz megoldva, hogy a sürgős üzeneteket késleltetés nélkül átengedi.

### 9. A Galileo atomórái

Általában az atomórák atomi szintű oszcilláción alapulnak. Átlagosan néhány százmilliomod másodpercet tévednek naponta. A Galileo atomórái még a másod-

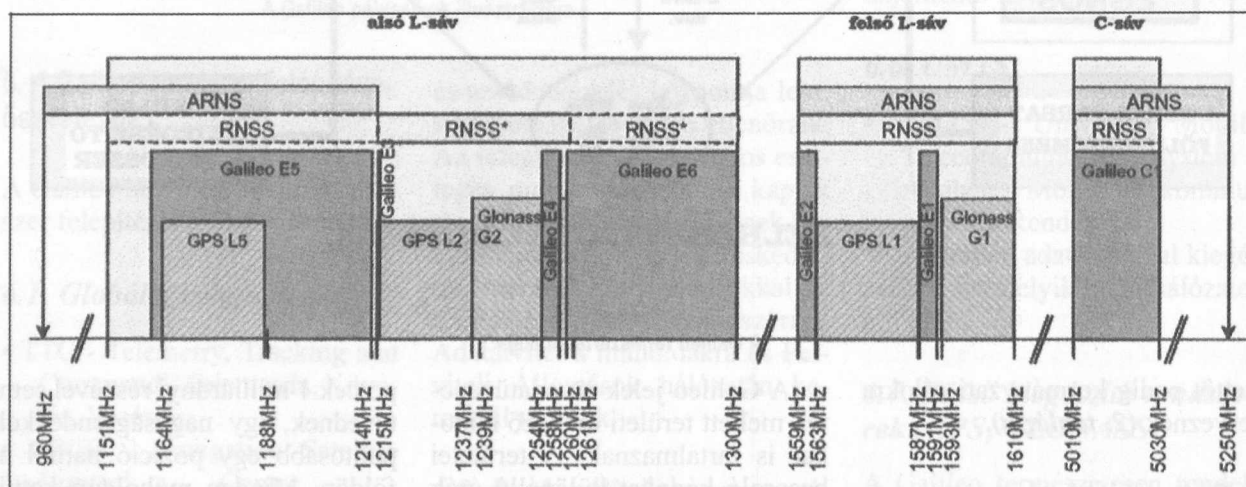
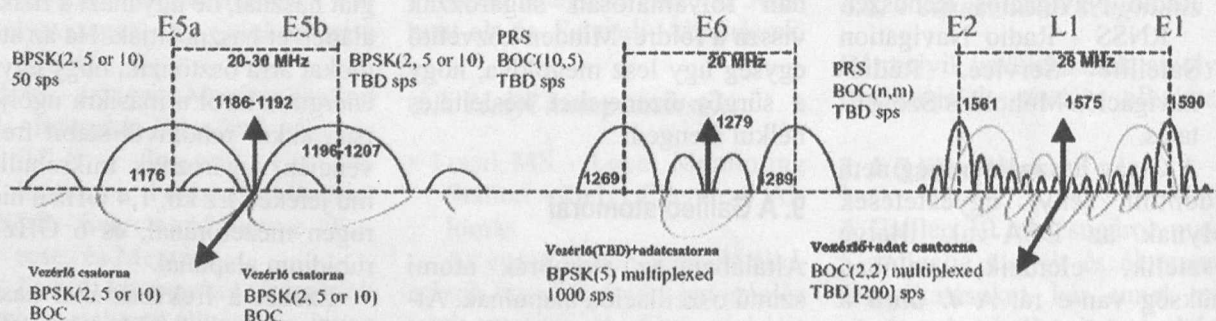
percek 1 milliárdnyi részével sem tévednek, így nagyságrendekkel pontosabb egy pozíció bárhol a földön. Minden műholdon kettő óra lesz, egyik rubídium, másik passzív hidrogén mézer alapú. Mindkét óra különböző technológiát használ, de ugyanazt a fizikai alapvetet hasznosítják. Ha az atomokat arra ösztönzik, hogy egyik energiaszintről a másikra ugorjanak, akkor rendkívül stabil frekvencián sugároznak mikrohullámú jeleket. Ez kb. 1,4 GHz a hidrogén mézeróránál, és 6 GHz a rubídium alapúnál.

Ezeket a frekvenciákat használják egy rendkívül stabil referenciának, amivel más egységek elő tudják állítani a rendkívül

## 2. táblázat

A Galileo által sugárzott 10 jel és jellemzői

Jel	jelzés	közép-frekvencia	moduláció	chip seb.	titkosítás	adat seb.	adat titkosítás
1	adat jel az E5A-n	1176 MHz	BPSK(10)	10 Mcps	nincs	50sps/25bps	nincs
2	vezérlő jel az E5A-n	1176 MHz	BPSK(10)	10 Mcps	nincs	nincs adat	nincs adat
3	adat jel az E5B-n	1207 MHz	BPSK(10)	10 Mcps	nincs	250sps/125 bps	nincs
4	vezérlő jel az E5B-n	1207 MHz	BPSK(10)	10 Mcps	nincs	nincs adat	nincs adat
5	szórt-spektrumú jel az E6-on	1278 MHz	BPSK(10,5)	5 Mcps	kormányzati	250sps/125 bps	van
6	kereskedelmi adat jel az E6-on	1278 MHz	BPSK(5)	5 Mcps	kereskedelmi	1000sps/500bps	van
7	kereskedelmi vezérlő jel az E6-on	1278 MHz	BPSK(5)	5 Mcps	kereskedelmi	nincs adat	nincs adat
8	szórt-spektrumú jel az L1-en	1575 MHz	BOC (n,m)	m Mcps	kormányzati	250sps/125 bps	igen
9	adat jel az L1-en	1575 MHz	BOC (2,2)	2 Mcps	nincs	200sps/100 bps	nincs
10	vezérlő jel az L1-en	1575 MHz	BOC (2,2)	2 Mcps	nincs	nincs adat	nincs adat

4. ábra  
Galileo jelek5. ábra  
Használt frekvenciasávok és elnevezésük

pontos jeleket, amiket a Galileo-holdak sugároznak. A sugárzott jelek egy referenciát biztosítanak, amikkel a kevésbé stabil felhasználói órák is folyamatosan állítják idejüket. Amellett, hogy ez a két technológia nagyon stabil, könnyen műholdakra szerelhető. Ha határozatlanul működnének, szinkronizálásukhoz rendelkezésre áll a földön egy céziumalapú atomóra, amely még nagyságrendekkel pontosabb, de az nem szerelhető műholdra.

## 10. Együtműködés más rendszerekkel

A GLONASS jövője bizonytalan, bár nem régen kiegészítették a rendszert, így azt végleg leírni még nem szabad. Washington és Brüsszel kisebb nehézségek után, de végül megállapodott, együtt dolgoznak, hogy a Galileo és a GPS rendszert kompatibilissé, összekapcsolhatóvá tegyék.

A terv az, hogy az amerikai és az európai rendszer tulajdonképpen együtt és egymást kiegészítve működjön.

Így két, egymástól teljesen független rendszer áll majd a felhasználók rendelkezésére. Ebből adódóan helymeghatározásnál háromféle felhasználási mód közül választhatnak:

- csak egyik rendszert használjuk;
- mindkét rendszerrel külön-külön meghatározzuk pozícióinkat, majd ezt átlagoljuk;
- mindkét rendszer műholdjait felhasználjuk mérésünkhöz.

Az *első módszer* sem tűnik el, hisz nem valószínű, hogy a két nagyhatalom (USA és EU) katonai és kormányzati célokra használja egymás rendszereit.

A *második* akkor jöhet szóba, ha nem annyira a pontosság, mint inkább a megbízhatóság a fontos, mert így bármelyik rendszerben hiba keletkezik, azt azonnal lehet észlelni, és áttérni a másikra.

A *harmadik módszerrel* érhető el a legnagyobb pontosság, hiszen így valószínűleg a föld minden pontján legalább 4 nagyon jó

pozícióban levő műhold állhatna a vevőkészülék rendelkezésére.

Több GNS rendszer együttes használatának előnyei:

- fejlettebb használhatóság, ha egy vevőkészülék mindkét rendszer holdjait látja, nagyobb a választék a neki leginkább megfelelő 3 kiválasztásához. Ez különösen nagyvárosok szűk utcáiban nagyon fontos. Ez nagymértékben tovább növeli a pontosságot vízszintes helymeghatározás esetén;
- két teljesen független rendszer együttes használata óriási megbízhatóságot eredményez, ez biztonság-kritikus rendszereknél elengedhetetlen;
- a nagy megbízhatóság a kereskedelmi elterjedést is segíti, így a szolgáltatók garanciát is vállalhatnak a rendszerek állandó hozzáférhetőségére.

## 11. Felhasználási területek

Néhány ingyenes alapszolgáltatás mellett a bővebb, pontosabb és biztonságosabb szolgáltatások természetesen kereskedelmi alapon működnek majd, jelszavas védelemmel stb. A Galileo-val, amely bárhol, bármikor nagy megbízhatósággal és pontossággal lesz képes pozíciót behatárolni, a műholdas navigáció sok új felhasználási területtel bővül. A Galileo garantálja a magas szintű megbízhatóságot és folyamatos-ságot. Ezekre a tervek szerint akár szerződéssel garanciát is vállal a kereskedelmi felhasználóknak.

A szakértők jelenleg 30-40 lehetséges felhasználási területet tartanak számon, amelyek a személygépkocsikba épített rádió navigációs készülékektől és a mobiltelefonjától kezdve a tengerhajózás, a közúti és a légi közlekedés irányításán keresztül olaj- és gázlelőhelyek feltárásáig, mezőgazdasági és földmérési alkalmazásokig terjednek.

Természetesen elsődleges felhasználó a közlekedés. A Galileo az egész világot átfogja, minden

alágazatra kiterjedő közlekedés-irányító rendszer alapja lehet. A hálózat révén a brüsszeli remények szerint javul a közlekedés biztonsága és hatékonysága, csökken a városok légszennyezettsége, csökken az üzemanyag-felhasználás, és ami még fontosabb, csökkenti a balesetek számát. Jelentősen egyszerűsítheti a mentők, tűzoltók és a rendőrség összehangolt munkáját katasztrófák esetén, segít az elterelésben, csökkenti a közlekedési dugókat. Ez különösen fejletlen országokban, infrastruktúra nélküli terepeken kiemelten hasznos. Mint említettük, elemzések szerint 2013-ra a járművek kb. 93 %-a műholdas navigációs eszközzel lesz felszerelve. Taxivállalkozások jóval gyorsabb és olcsóbb szolgáltatást tudnak nyújtani, nem kell költséges földi követő rendszereket kiépíteni a tömegközlekedésben sem. Elemzések szerint csak a repülés és a hajózási irányításban 15 év alatt mintegy 15 milliárd euró megtakarítást eredményez. (Kevesebb kérés, kevesebb baleset, nem kell újabb földi radarrendszereket kiépíteni stb.) Segíthet balesetknél a felelős megállapítására, hozzájárulhat a közlekedési morál javulásához, kis sebességű manőverezésnél, flottakövetésnél, előrelátás, autózonosítás, stb. esetén.

Valószínűleg egy évtized múlva már a személynavigáció is legalább ennyire elterjedt lesz, például a vakoknak is nagy segítségére lehet, vagy turistáknak, barlangban, bányákban, bűvároknak, túrázóknak, vadászoknak egymás figyelmeztetésére stb.

A Galileo gyors adatátvitelre is képes, ez szintén sok területen nyerhet alkalmazást, felhasználható mobil összeköttetésre, internet kapcsolatra, stb.

A Galileo műholdak segítségével az egész világon könnyedén lehet majd rendkívül pontos időt mérni, ennek felhasználása szintén sokrétű lehet. Sok rendszernél fontos az állandó szinkronizálás.

A gyárak könnyedén követhetik nyomon beszállítóikat, további gazdasági hasznot eredményez az állásidő csökkenése, a jobb tervezhetőség.

További felhasználása lehetséges a városfejlesztés, a geodézia, a mezőgazdaság területén. Alkalmazása a számítógéphez hasonló növekedésre számíthat.

#### Irodalom

- [1] Dr. Oláh Ferenc: Járműazonosító és helymeghatározó rendszerek. SZIF-UNIVERSITAS, 1999
- [2] GPS Magazin I. évfolyam, I.: <http://www.gpsmagazin.hu/>
- [3] European Space Agency honlap: <http://www.esa.int/>
- [4] Európa weblap: [http://www.europa.eu.int/comm/energy\\_transport/galileo](http://www.europa.eu.int/comm/energy_transport/galileo)
- [5] GPS World, angol magazin 2002, július: <http://www.gpsworld.com/>

[7] Dr. Oláh Ferenc: EGNOS Európai Geostacionárius Navigációs Lefedési Szolgáltatás Közlekedéstudományi Szemle, nyomdai munka alatt

[8] Oláh Ferenc - Kiss Csaba: Távközlési ismeretek. Tankönyvkiadó, Budapest, 1992.



**Személyszállítási Rt.**

**3527 Miskolc,  
József Attila u. 70.  
Tel.: 46/515-015**

**- utazzon gyorsan és kényelmesen  
távolsági járatainkon Miskolcraól Kelet-Magyarország  
valamennyi megyeszékhelyére és Budapestre!  
(Miskolc - Budapest az M3 autópályán 150 perc alatt,  
elővételnélben helyfoglalási lehetőséggel!)**

**Menetrendi információ: 46/340-288**

**[www.borsodvolan.hu](http://www.borsodvolan.hu)**

**Különjáratok megrendelése: 46/515-060**

**BORSOD VOLÁN  
- NEMCSAK BORSODBAN!**

Dr. Ercsey Zoltán  
Felczán Margit  
Szedlák Zsolt

## VASÚTI KÖZLEKEDÉS

# A regionális vasúti

## közlekedés fejlesztése

### NEMZETKÖZI TAPASZTALATOK ÉS EU AJÁNLÁSOK

Az európai regionális politika céljainak érvényesítéséhez, a koordinálható térségfejlesztéshez a tagországok összességét többlépcsős területi rendszerbe szervezi. E rendszer egyes szintjei képezik a közösségi támogatási, finanszírozási mechanizmusok alapját.

Az unió a csatlakozó országokkal szemben is elvárásnak tekintti területeik hasonló elvek szerinti egységekre osztását.

Az ötfokozatú területi osztás Európa-szerte leginkább használt fokozatainak hazánkban a megyék (NUTS<sup>1</sup> III.), illetve megyékből közös sajátosságok, területi összefüggések alapján szervezett ún. statisztikai régiók (NUTS II.) felelnek meg. E besztás szerint *Magyarországon NUTS III. regionális szinthez 19 területi egység (megye), a NUTS II. regionális szinthez pedig 7 területi egység (statisztikai régió) tartozik. Az Országgyűlés 1998. március 10-én (35/1998. OGY) fogadta el az Országos Területfejlesztési Koncepcióról szóló határozatot, ezen belül az ország hét tervezési – statisztikai régióra való felosztását.*

Az elmúlt évtizedben a robbanásszerű motorizációval járó nemkívánatos, externális hatások következtében a nyugat-európai kormányok közlekedéspolitikája

a közlekedési munkamegosztás tudatos befolyásolásával a környezetbarát, energiatakarékos, biztonságos vasúti közlekedés támogatásának irányába mozdult el. A nemzetközi vasútegyet (UIC) döntvényei között helyet kapott a mellékvonalak üzemeltetési ráfordításainak csökkentését célzó technológiai ajánlás. Az Európai Unió vasutakkal kapcsolatos állásfoglalása a megfelelő technikai–technológiai illesztéssel konszolidált mellékvonali hálózati elemek üzemeltetését a régiók bevonásával javasolja megoldani.

A kérdést a magyar közlekedési kormányzat – összhangban az Európai Unió ajánlásaival – a mellékvonali hálózat megtartásával, a vasúti tömegközlekedés támogatásának szándékával kívánja rendezni oly módon, hogy a vasútvonal által kiszolgált térség helyi érdekeit megjelenítő működtetési struktúra keretében tervezi az üzembenntartás feltételeit biztosítani. Így a mellékvonalak problémája napjainkra új megközelítéssel kerül vizsgálatra. Általában nem a vonalak üzemszünetét, illetve felszámolását, hanem az üzemeltetési ráfordítások csökkentése céljából ún. mellékvonali technológia kialakítását, az infrastruktúra feljavítását, majd megfelelő technikai – technológiai illesztéssel megfelelő színvonalú működésre alkalmas-

sá tett vonalak/vonalcsoportok „régiosítását” tekinti célnak.

A MÁV kezdeményezéssel élt a közlekedési kormányzat felé a vasúthálózat racionalizáló és létszámkiváltást eredményező beruházások költségvetésből történő finanszírozására. Szervezeti és gazdálkodási keretein belül elkülönített új regionális vasúti szervezetek 1995-től kezdődő létrehozásával megtette a kezdeti lépéseket a mellékvonali probléma kezelésének, az Európai Unió ajánlásainak is megfelelő, a helyi ügyfél-, közlekedési alapellátási- és társadalmi igények hatékony kielégítését biztosító, helyi források bevonásával működtetett, ténylegesen helyi érdekű társaság keretében történő üzemeltetési forma megvalósításának irányába.

A MÁV Rt., mint gazdasági társaság nem vállalhatja magára - a vasúti személyszállítási alapellátási kötelezettségből (társadalmi, szociális érdek),  
- a nemzetgazdasági érdekből (ipari, mezőgazdasági, katasztrófa-elhárítási érdek),  
- az életminőség-védelmi (zsúfoltság, balesetek) érdekekből,  
- közlekedéspolitikai érdekekből,  
- nemzetvédelmi érdekből,  
- az idegenforgalmi érdekből,  
- terület- és/vagy vidékfejlesztési érdekből, is üzemeltetett vonalak vasútidegen terheit, azaz veszteségeinek fedezését, az utasoktól és a fuvaroztató

<sup>1</sup> NUTS: Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques, Területi Egységek Statisztikai Nomenklatúrája

ügyfelektől beszedett bevételek terhére, ami amúgy sem elegendő erre.

Vizsgálódandó, hogy az adott vonalszakasz valóban állami, kormányzati érdekeltégű, vagy inkább települési önkormányzati illetőségű a vasúti, illetve a koncessziós törvény szerint. A döntő az, hogy funkcionálisan azonosítható-e az adott vonalszakasz területi jellege, illetve elhelyezkedése.

Más kategória az, ha az adott vonalszakasz kistávolságú közlekedés elővárosi vagy regionális forgalmát is lebonyolítja. Ilyen esetben a vonatkozó EU – jogszabályozás szerint (1191/69/EGK irányelv<sup>2</sup>) szerint a feladatfelelősséget (és a finanszírozási felelősséget is) az illetékes települési és/vagy regionális (térégi) önkormányzatok kell átvegyék. Lehetséges állami, kormányzati és települési/térégi önkormányzati közös felelősség is, a távolsági és a kistávolságú forgalomjegyzék arányában.

Ugyancsak az EU mértékadó eleme – amit az EU csatlakozásig hazánknak is meg kell valósítania – a közigazgatás regionalizálása, ami a közlekedés regionális vonatkozásait és illetékességét is jelenti.

Ez a körülmény egyértelműen rendezi a regionális (térégi) mellékvonalak kérdését, a vasúti közlekedési közszolgáltatási feladat illetékességet a régiók hatáskörébe utalva.

A vonatkozó EU – jogszabályok és az EU tagországok idevágó gyakorlata szerint a vasúti közlekedés regionalizálása nem azt jelenti, hogy a regionális vasútvonalak és az üzemeltetésük regionális tulajdonba és feladatkörbe kerül, hanem azt, hogy a közszolgáltatási feladat, felelősség és a hozzá tartozó támogatási kötelezettség átkerül az állami, központi kormányzattól és közigazgatástól a regionális önkormányzathoz, az ezzel együtt járó megren-

delő – teljesítő viszonyban ellátva a megrendelő funkciót.

Ugyanakkor viszont az érintett közlekedési vállalatok is „regionalizálják” szervezetüket, a megrendelő – teljesítő viszonyban pedig a teljesítő funkciót töltik be. Ez azt jelenti, hogy a korábbi Állam – MÁV szerződések helyett a Régió – MÁV közszolgáltatási szerződések kerülnek megkötésre.

### *Jogi szabályozás az EU-ban*

Az 1960-as évek Nyugat-Európájában – elsősorban a nagyvárosi agglomerációkban – megkezdődött a közhasznú tömegközlekedés helyi kezdeményezésű kooperációja. Ennek eredményeként megalakultak a nagyvárosi közlekedési szövetségek.

Ezeknek a kezdeményezéseknek a jelentőségét és eredményét felismerte az EGK Tanács is, majd az 1191/69 sz. rendeletében – amelyet később a közlekedési szolgáltatások regionalizálási rendeleteként értelmeztek (a tagállamok eljárásáról a vasúti, közúti és belvízi közlekedés területén nyújtott közszolgáltatás fogalmával kapcsolatosan) – egységesítette és szabályozta a közlekedési szolgáltatásokkal kapcsolatos kötelezettségeket és azok teljesítését.

A 1191/69. sz. EGK rendelet – egyrészt lökést adott a közlekedési szövetségek szervezésére és azok egész sorának létrejöttét eredményezte Nyugat-Európában (pl. csak Nyugat-Németországban 11 közlekedési, illetve tarifa- és közlekedési szövetség alakult 1970-1990 között),

- másrészt kiváltotta a nyugat-európai országokban a közszolgáltatási célú közigazgatási regionalizálást azokban az országokban is, amelyek nem voltak olyan tartományokra, kantonokra alapozott szövet-

ségi államok, mint pl. Ausztria, NSZK vagy Svájc (pl. Franciaországban az 1982-1983-as törvények alapján váltak a régiók illetékesé az oktatás, a tervezés, a területrendezés, a környezetvédelem és a vasúti közlekedés területén, Svédországban 1978-ban törvényileg újraszabályozták a regionális és helyi közhasznú személyközlekedési illetékességeket és azt a kialakított 24 régióra ruházták át, és azokban ún. regionális közlekedési szövetségeket alapítottak),

- harmadrészt a közlekedési szövetségek egy új típusának kialakulását eredményezte, mert a korábbi egy-egy nagyvárosközpontú közlekedési szövetségek mellett kialakultak a több kisebb várost és közigazgatási térséget magában foglaló régiókra kiterjedő, a kimondottan regionális közlekedési szövetségek is (pl. Svédországban).

Ezt a fejlődést értékelve és – elsősorban a finanszírozási – problémákat felismerve az EGK tanácsa 1991-ben korszerűsítette az 1191/69. sz. rendeletét és meghatározta a városi, elővárosi és regionális közlekedési szolgáltatási kötelezettségeket, valamint szabályozta az ilyen, közszolgáltatási kötelezettségekre vonatkozó, ún. megrendelő-teljesítő viszonyra alapozott új típusú szerződéses eljárást.

Ennek alapján történt meg az elkövetkező időszakban a közhasznú vasúti közlekedés regionalizálása az EU – tagállamokban (pl. Németországban 1996. január 1-jével).

A közszolgáltató közlekedés regionalizálásán és megrendelő-teljesítő viszonyra helyezésén kívül kialakult a vasúti közlekedés társadalmi-környezeti felértékelődése és ezt követte a vasútreform.

<sup>2</sup> Illetve az ezt felváltó új rendelet



Ezt felismerve az EGK Tanács a 440/91.sz (a Közösség vasútajainak fejlesztéséről szóló) irányelvben szabályozta az EU új vasútpolitikáját, amelynek egyik rendelkezése a vasúti infrastruktúra-kezelés és a vasúti szállítás szétválasztása, és ezzel összefüggésben az infrastruktúrához való hozzáférés liberalizálása.

Ez az irányelv az EU-tagállamok nemzeti vasúttársaságok olyan reformját váltotta ki, amely párosult a regionalizálással.

### A hazai szabályozás és a hazai törekvések jelenlegi helyzete

A jelenleg érvényben lévő Kormányprogram VII. Gazdaságpolitika c. fejezet idevonatkozó elképzelései az EU-ós gyakorlat irányát próbálják követni konkrét jogi, műszaki, stb. megoldások igényét felvetve. Pl.

„8. Önkormányzati finanszírozás

8.1. *A kormány célja, hogy a létrejövő regionális önkormányzatok működésének megkezdésekor a finanszírozási rendszer átalakítása is befejeződjön. Az átalakításnak olyanoknak kell lennie, amely a jelenlegi két fő problémát kiküszöböli: – biztosítani kell a feladatok végrehajtásához szükséges forrásokat, – kiszámíthatóvá kell tenni a rendszert.”*

„8.4. *Az egyedi döntést igénylő központi támogatások felhasználásáról való döntést a régiókhöz rendeljük. A regionális önkormányzatok létrejöttéig e decentralizált jogokat (például a fejlesztési támogatások esetén) a regionális fejlesztési tanácsok gyakorolják.*

8.5. *A feladat- és hatáskörök átrendezéséhez illesztjük az önkormányzatok egymás közötti forrásmegosztását, jelentősen csökkentjük a normatívák számát, ezek belső tartalmát korszerűsítjük.*

8.6. *A kormány megvalósítja az anyagilag független önkormányzati rendszert, mely az autonóm önkormányzat feltétele.”*

„9. *A közlekedés feltételeinek fejlesztése*

9.2. *A tömegközlekedés minőségének javítása érdekében fejlesztjük a közúti és a vasúti járműparkot. Részben regionális állami közlekedési vállalatokkal végeztetjük el a személy- és áruszállítást. ...*

9.5. *Végrehajtjuk a pályavasút és a vállalkozó vasút gazdálkodásának szétválasztását, valamint a MÁV irányításának reformját....*

9.6. *Kezdeményezzük 2003-ban egységes közlekedési törvény megalkotását és a közlekedésfejlesztés hosszú távú feladatairól szóló országgyűlési határozat elfogadását.”*

Mindezen elképzelések megvalósítására a „Magyar Közlekedéspolitikai 2002-2015” tervezete (2002) különböző helyeken tesz utalást.

„A helyi és regionális közigazgatás erősítése, a régiók felépítése államigazgatási, jogalkotási folyamatának befejezését követően a közlekedési infrastruktúra egy részének – regionális vasutak, regionális utak – kezelői vagy tulajdonjoga, fejlesztési fenntartási és üzemeltetési kötelezettsége és a közszolgáltatási kötelezettség jelentős része a regionális és helyi közigazgatás illetékességébe kerülhet. Ez azt jelenti, hogy az átadott közlekedési támogatások felhasználásáról, a közút, a vasút esetleg a kerékpárutak fejlesztéséről, a közforgalmú személyszállítás módjáról, mennyiségéről és minőségéről, esetleg a viteldíjakról, a bevétel kiegészítés mértékéről – hosszabb távon – regionális és helyi szinten döntenek.”

Ezek a célkitűzések, véleményünk szerint csak akkor valósulhatnak meg, hogyha a kétszintű államigazgatás helyett biztonságos megalakulnak a szükséges közbülső szintek a közigazgatásban, amelyek (az állammal együtt) garantálják pl. a vasúti közszolgáltatás teljes finanszírozását, valamint akkor, ha az infrastruktúra

és a járműállomány műszaki színvonala megfelelő minőségű állapotba került.

Egyebekben a vasúti törzsvonalak és a regionális (helyi) vonalak szétválasztásával kapcsolatban irányadónak következő gondolatokat tartjuk:

„A vasutak tulajdonlása, működtetése az üzemeltetési területtel (az érintett régió, önkormányzat, gazdasági társaság esetleg vegyes állami és magán társaság szintjén) egybeesik, biztosítva így a döntéshozás, és az irányítás szintjén a szubszidiaritás európai elvének érvényesülését.”

„A helyi vasutak esetében nem szükséges a pálya- és kereskedő vasút szétválasztása.”

### Regionális vasutak kialakítása Magyarországon

A MÁV Rt. már több alkalommal megpróbálkozott a mellékvonali hálózatának más keretek közötti üzemeltetésének megvalósításával. Ezek a kísérletek azonban eddig nem jártak számottevő eredménnyel.

A mellékvonali problémák megoldása viszont lassan halaszthatatlanná válik. Ehhez társul még a MÁV Rt. vállalati reformja is, ami Magyarország EU tagságával ugyancsak nem halogatható tovább. A 2002-ben kinevezett új MÁV vezérkar célul tűzte ki, hogy az oly sok szervezetátalakítási kísérlet után végre sikeresen megvalósítja a társaság átszervezését. Így természetesen újra aktuálissá vált a mellékvonali vasúti közlekedés problémájának megoldása is.

A MÁV Rt. Fejlesztési és Kísérleti Intézet Vasútüzemi és Vasútgazdasági Irodája 2002-ben a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium megrendelésére kidolgozott egy üzemterv-modellt a Vésztoi Regionális Vasút (VRV) és a Nógrádi Regionális Vasút (NRV) részére. Ezek a tervek tartalmazzák az infrastruktúra-felújításokat, a járműigényeket, a menetrend modelleket.

A modell kidolgozása során olyan problémák is felmerültek, amelyek az összes hazai mellékvonal regionalizálása során előfordulhatnak.

### Vésztői Regionális Vasút

Vésztő Regionális Vasút vonalhálózata Magyarország délkeleti részén, egy-egy rövid vonalszakasz kivételével 87%-ban Békés megye északi területén fekszik. Hajdú - Bihar megye területét a Szeghalom - Püspökladány vonal északi része érinti, a megyehatár Biharnagybajom - Füzesgyarmat állomások között van, továbbá a Vésztő - Körösnagyharsány vonal a megyehatárt követve, azt többször metszi. Kedvezőtlen, hogy a két érintett megye más-más statisztikai régióba tartozik. A regionális vasút központja Vésztő állomás (1. ábra).

### Nógrádi Regionális Vasút

A Nógrád-vidéki Regionális Vasút hálózatát alkotó vasútvonalak a századforduló időszakának nagy vasútépítési munkái keretében, helyi érdekű vasútként, csökkentett műszaki paraméterekkel épültek ki.

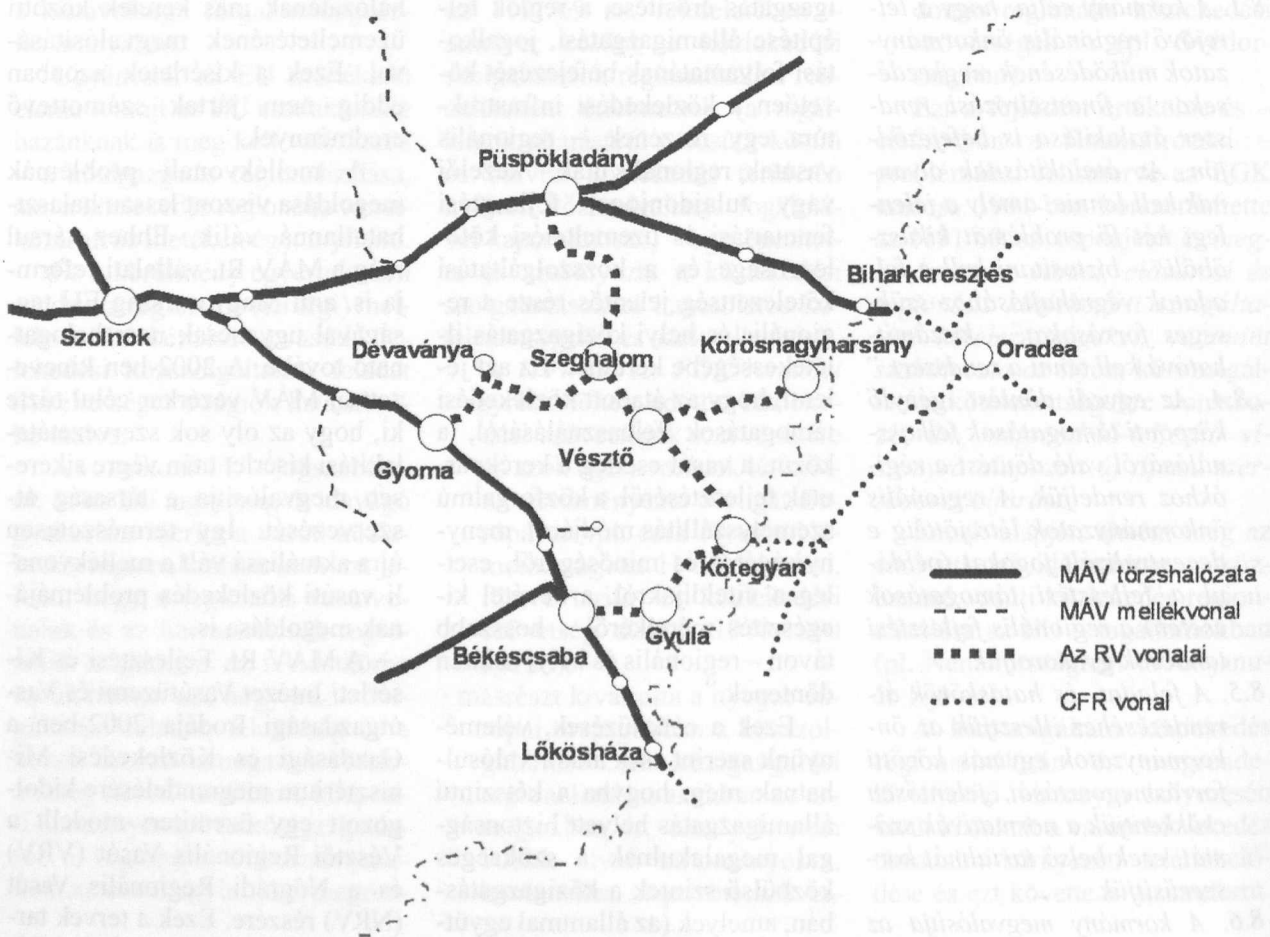
Szerepük a topográfiai adottságok következtében elzárt hegyvidéki, illetve Ipolyvölgyi települések közlekedési kapcsolatának biztosítása a hegység lábainál kialakult gazdasági - kulturális csomópontokhoz, illetve az azokon keresztül már kiépült országos vasúthálózathoz.

A regionális vasút központja Balassagyarmat állomás. (2. ábra)

### Pályarekonstrukció

A MÁV Rt. mellékvonalainak többsége a nem megfelelő műszaki állapota miatt alkalmatlan

színvonalas vasúti közlekedés lebonyolítására. Ezen vonalak jelentős része helyi érdekű vonalnak épült, és a megépítésükkor, költségtakarékosság miatt, eleve alacsonyabb műszaki követelménynek feleltek meg. A megépítésük óta eltelt évtizedek során a pályák állaga folyamatosan romlott, mert a MÁV Rt. véges erőforrásaiból elsősorban a fővonalak karbantartására és felújítására helyezte a nagyobb hangsúlyt. (A pályák jelenlegi műszaki állapotára következtethetünk a tengelyterhelhetőség és az engedélyezett sebességek alapján, 3., 4., 5., 6. ábrák) A fővonalak folyamatban lévő felújítása viszont kedvező hatással lehet a mellékvonalak állapotára is. A fővonalakból kikerülő nagyszűnyű sínek másodfektetése jól bevált, gazdaságos gyakorlat. Műszaki követelményként azt kell kiemelni, hogy a sínek



1. ábra  
A Vésztői Regionális Vasút hálózata



2. ábra

A Nógrád-vidéki Regionális Vasút hálózata

összehegeszthetők legyenek. Ilyen módon lehetőség adódik a mellékvonalak műszaki színvonalának javítására.

Néhány esetben indokolt lehet a pálya ívviszonyainak módosítása, de általában a könnyű motorvonatokkal az eredeti ívviszonyok mellett is biztosítható a kívánt 60-90 km/h-s menetrendi sebesség. Ez pedig már versenyképes regionális vasúti közlekedést jelentene.

#### Utastforgalmi létesítmények

Az utastforgalmi létesítmények állaga szintén nem kielégítő. Szükséges az épületek renoválása, korszerű berendezése (padok, világítás, audió és vizuális utastájékoztató stb.). Az utastforgalmi épülettel nem rendelkező megállóhelyeken is ki kellene építeni esőbeállókat, illetve korszerűsíteni kellene a világítást és az utastájékoztatót. Itt kívánjuk megemlíteni, hogy rendkívül fontos az állomások és megállóhelyek megközelítési lehetőségeinek javítása valamint a P+R és a

B+R utazások feltételeinek megteremtése (parkolóhelyek, kerékpártárolók létesítése).

#### Peronok

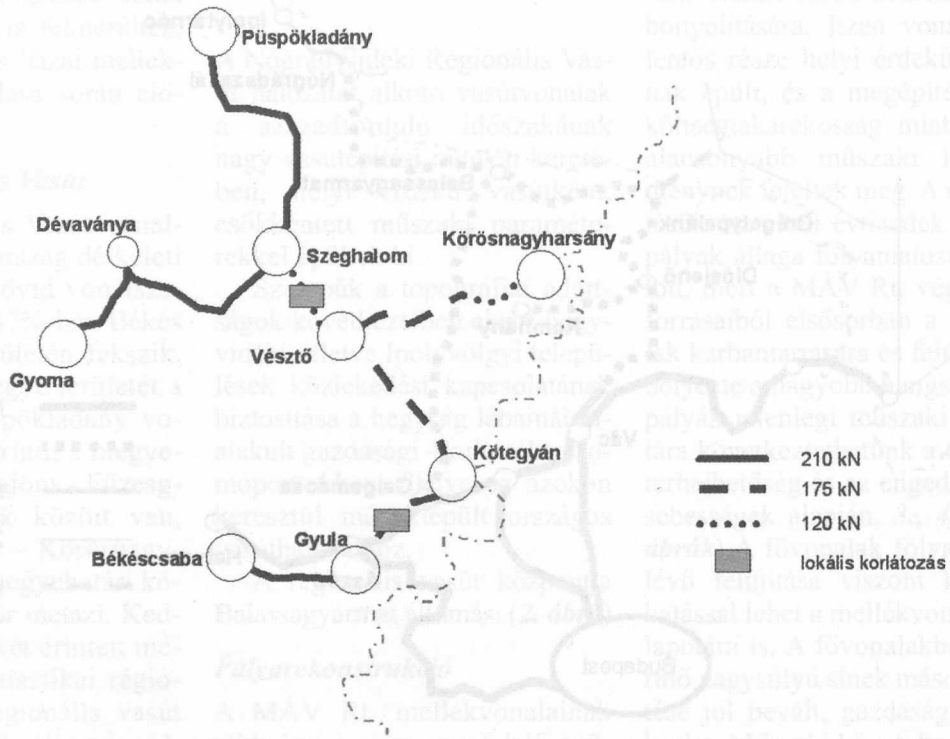
Az utastbarát szemlélet jegyében minden állomáson és megállóhelyen indokolt emelt peronok létesítése. Természetesen a mellékvonalak forgalmához igazítottan a fővonalitól eltérő peronhosszak szükségesek. A peronokat szilárd burkolattal, megfelelő világítással, Sk+30 magassággal és 60-100m hosszban kell kiépíteni.

#### Biztosítóberendezések

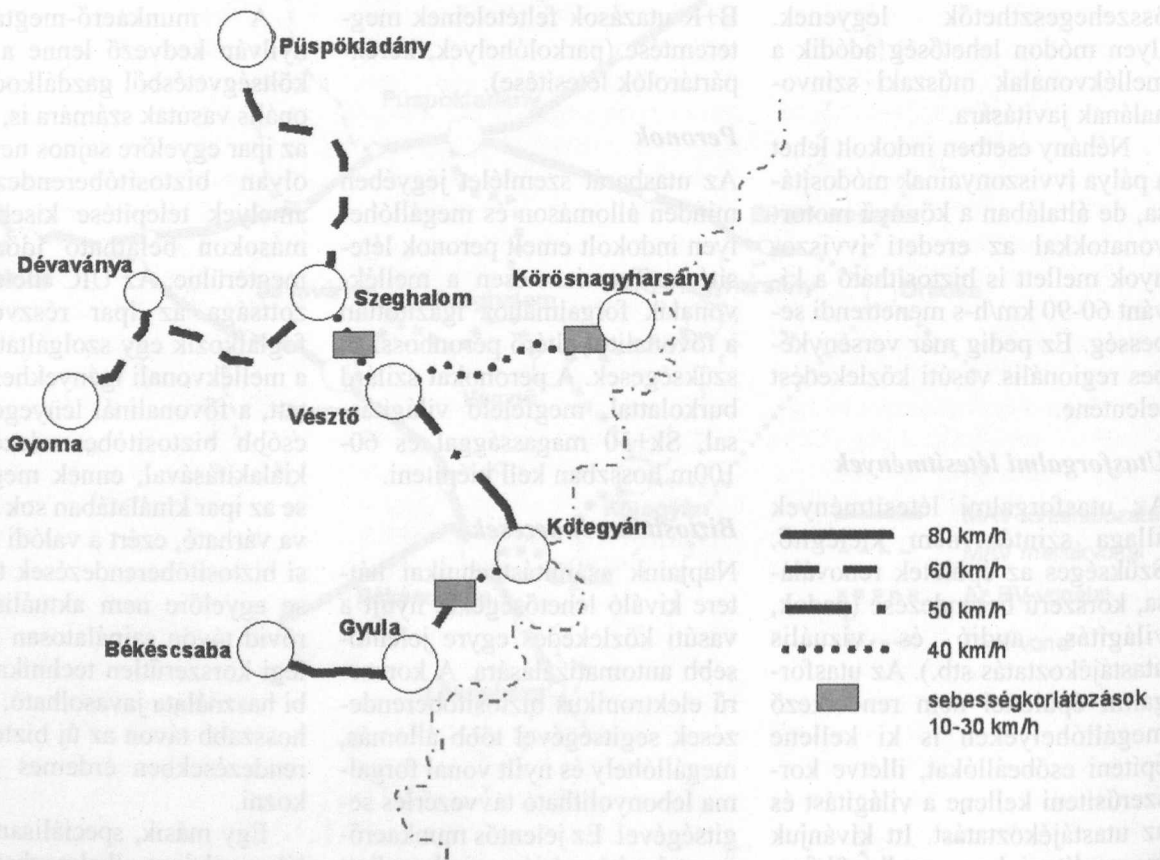
Napjaink számítástechnikai háttere kiváló lehetőségeket nyújt a vasúti közlekedés egyre jelentősebb automatizálására. A korszerű elektronikus biztosítóberendezések segítségével több állomás, megállóhely és nyílt vonal forgalma lebonyolítható távvezérlés segítségével. Ez jelentős munkaerő-megtakarítással jár, mindemellett a biztonság nem csökken, sőt a forgalom-lebonyolítás még gördülékenyebb lehet.

A munkaerő-megtakarítás nyilván kedvező lenne a kisebb költségvetésből gazdálkodó regionális vasutak számára is, viszont az ipar egyelőre sajnos nem gyárt olyan biztosítóberendezéseket, amelyek telepítése kisebb állomásokon belátható időn belül megtérülne. Az UIC illetékes bizottsága az ipar részvételével foglalkozik egy szolgáltatásaiban a mellékvonali igényekhez illesztett, a fővonalinál lényegesen olcsóbb biztosítóberendezés-típus kialakításával, ennek megjelenése az ipar kínálatában sok év múlva várható, ezért a valódi állomási biztosítóberendezések telepítése egyelőre nem aktuális. Ezért rövid távon sajnálatosan a jelenlegi korszerűtlen technika további használata javasolható, viszont hosszabb távon az új biztosítóberendezésekben érdemes gondolkodni.

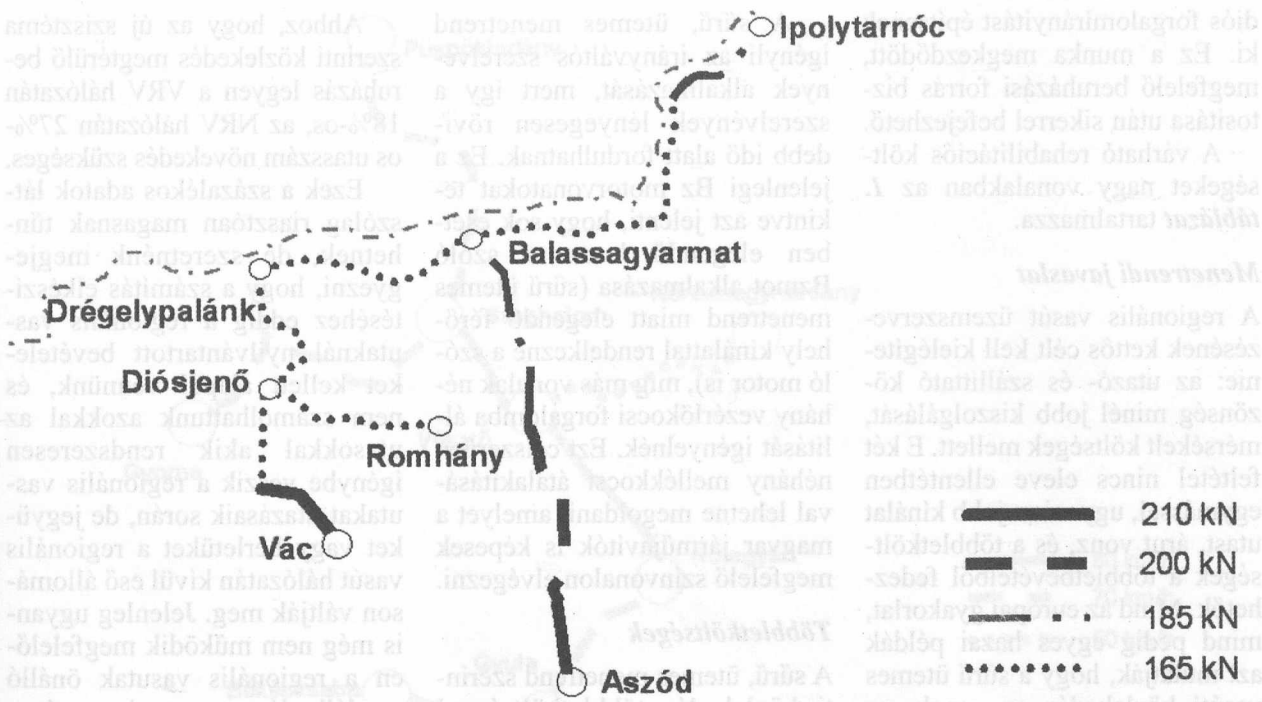
Egy másik, speciálisan a mellékvonalakon alkalmazható technológia a rádiós menetirányítás. Az NRV hálózata kifejezetten alkalmas arra, hogy ott központi rá-



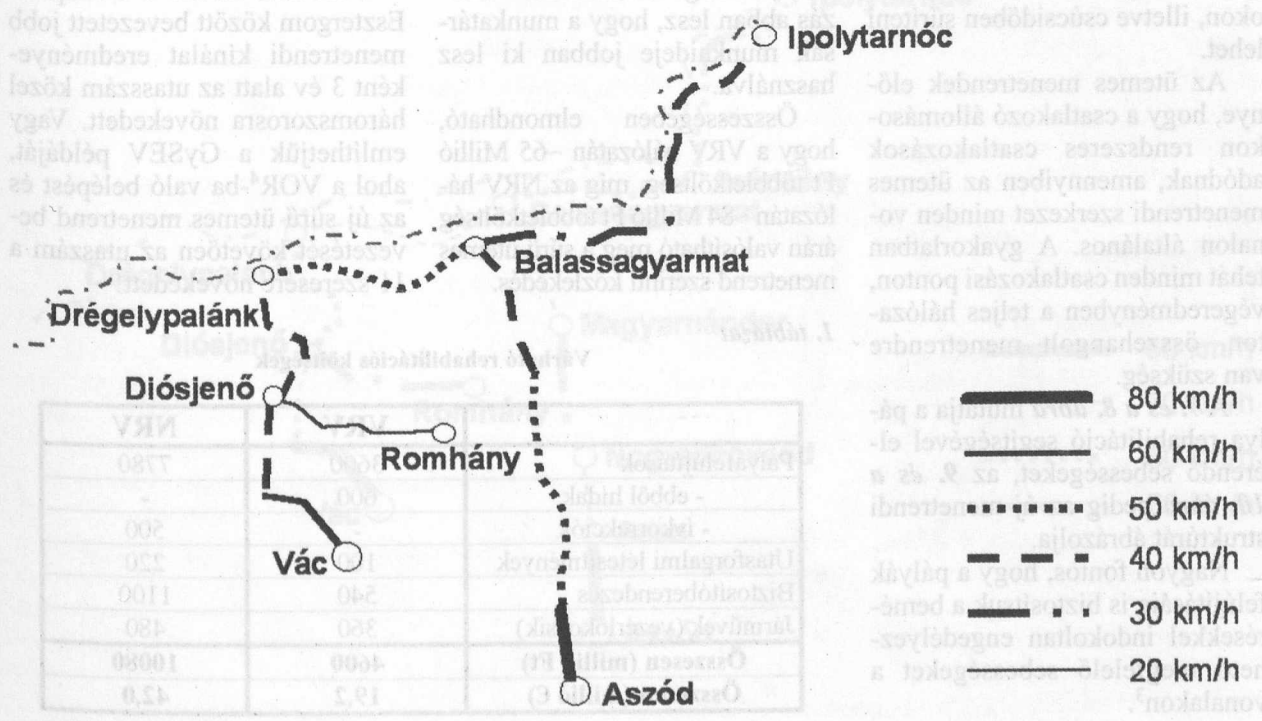
3. ábra  
A VRV hálózaton engedélyezett tengelyterhelés



4. ábra  
A VRV hálózaton engedélyezett sebesség



5. ábra  
Az NRV hálózatán engedélyezett tengelyterhelés



6. ábra  
Az NRV hálózatán engedélyezett sebesség

3 A MÁV Rt. FKL közlekedési osztálya a mellékelt táblák alapján a mellékelt táblákban megadott sebességekkel és terhelésekkel történő közlekedést engedélyezte. A táblákban megadott sebességek és terhelések a táblákban megadott feltételek mellett érvényesek. A táblákban megadott sebességek és terhelések a táblákban megadott feltételek mellett érvényesek. A táblákban megadott sebességek és terhelések a táblákban megadott feltételek mellett érvényesek.

diós forgalomirányítást építsenek ki. Ez a munka megkezdődött, megfelelő beruházási forrás biztosítása után sikerrel befejezhető.

A várható rehabilitációs költségeket nagy vonalakban az **1. táblázat** tartalmazza.

### Menetrendi javaslat

A regionális vasút üzemszervezésének kettős célt kell kielégítenie: az utazó- és szállítató közönség minél jobb kiszolgálását, mérsékelt költségek mellett. E két feltétel nincs eleve ellentétben egymással, ugyanis a jobb kínálat utast, árut vonz, és a többletköltségek a többletbevételből fedezhetők. Mind az európai gyakorlat, mind pedig egyes hazai példák azt mutatják, hogy a sűrű ütemes vasúti közlekedés az, amely az utazóközönséget vonzza, illetőleg megtartja, tehát a piaci siker eszköze.

Hazai viszonyok között a korszerű személyszállítási szolgáltatás minimumát a kétórás ütemes menetrend jelenti. Ez egy alaprendszer, amelyet egyes nagyobb-forgalmú vonalszakaszokon, illetve csúcsidőben sűrítene lehet.

Az ütemes menetrendek előnye, hogy a csatlakozó állomásokon rendszeres csatlakozások adódnak, amennyiben az ütemes menetrendi szerkezet minden vonalon általános. A gyakorlatban tehát minden csatlakozási ponton, végeredményben a teljes hálózaton, összehangolt menetrendre van szükség.

A **7. és a 8. ábra** mutatja a pálya rehabilitáció segítségével elérendő sebességeket, az **9. és a 10. ábra** pedig az új menetrendi struktúrát ábrázolja.

Nagyon fontos, hogy a pályák felújításáig is biztosítsuk a bemérésekkel indokoltan engedélyezhető megfelelő sebességeket a vonalakon<sup>3</sup>.

A sűrű, ütemes menetrend igényli az irányváltós szerelvények alkalmazását, mert így a szerelvények lényegesen rövidebb idő alatt fordulhatnak. Ez a jelenlegi Bz motorvonatokat tekintve azt jelenti, hogy sok esetben elegendő lenne a szóló Bzmot alkalmazása (sűrű ütemes menetrend miatt elegendő férőhely kínálattal rendelkezne a szóló motor is), míg más vonalak néhány vezérlőkocsi forgalomba állítását igényelnék. Ezt célszerűen néhány mellékkocsi átalakításával lehetne megoldani, amelyet a magyar járműjavítók is képesek megfelelő színvonalon elvégezni.

### Többletköltségek

A sűrű, ütemes menetrend szerinti közlekedés többletköltséggel jár, mert növekszik a gázolaj-felhasználás, emelkednek a javítási költségek, valamint a pályahasználatdíj tétele is magasabb lesz. Ugyanakkor nem várható munkabér jellegű többletkiadás, mert a sűrű, ütemes menetrend szerinti közlekedés lebonyolítható a jelenlegi létszámmal. Változás abban lesz, hogy a munkatársak munkaideje jobban ki lesz használva.

Összességében elmondható, hogy a VRV hálózatán ~65 Millió Ft többletköltség, míg az NRV hálózatán ~84 Millió Ft többletköltség árán valósítható meg a sűrű ütemes menetrend szerinti közlekedés.

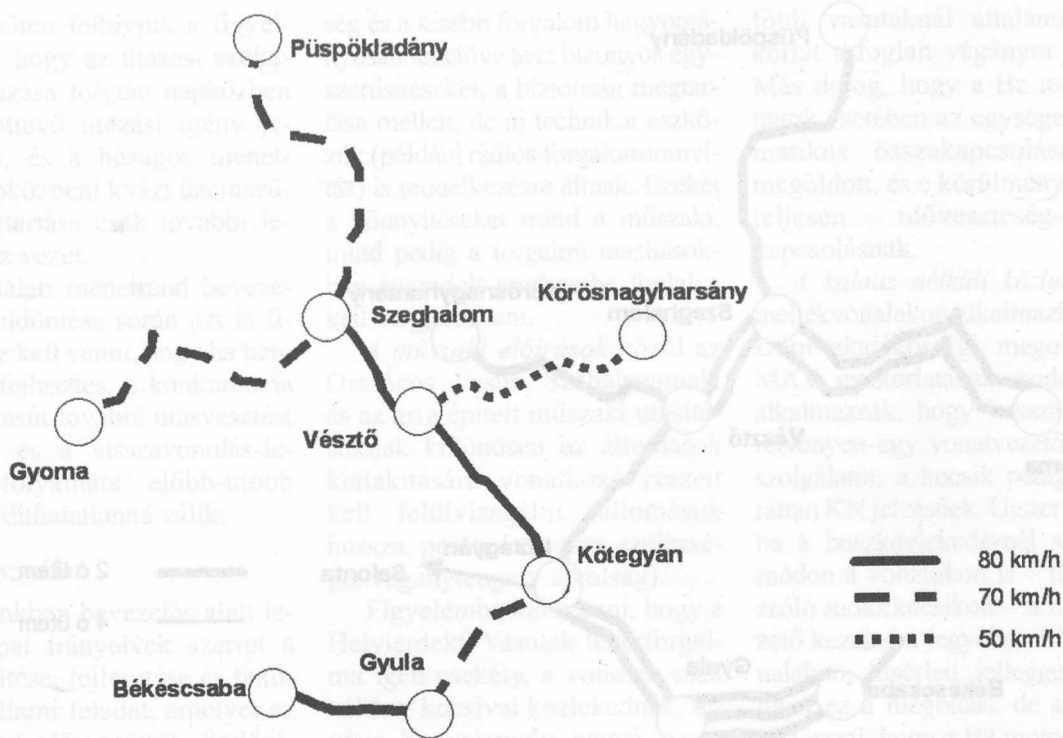
### 1. táblázat

Várható rehabilitációs költségek

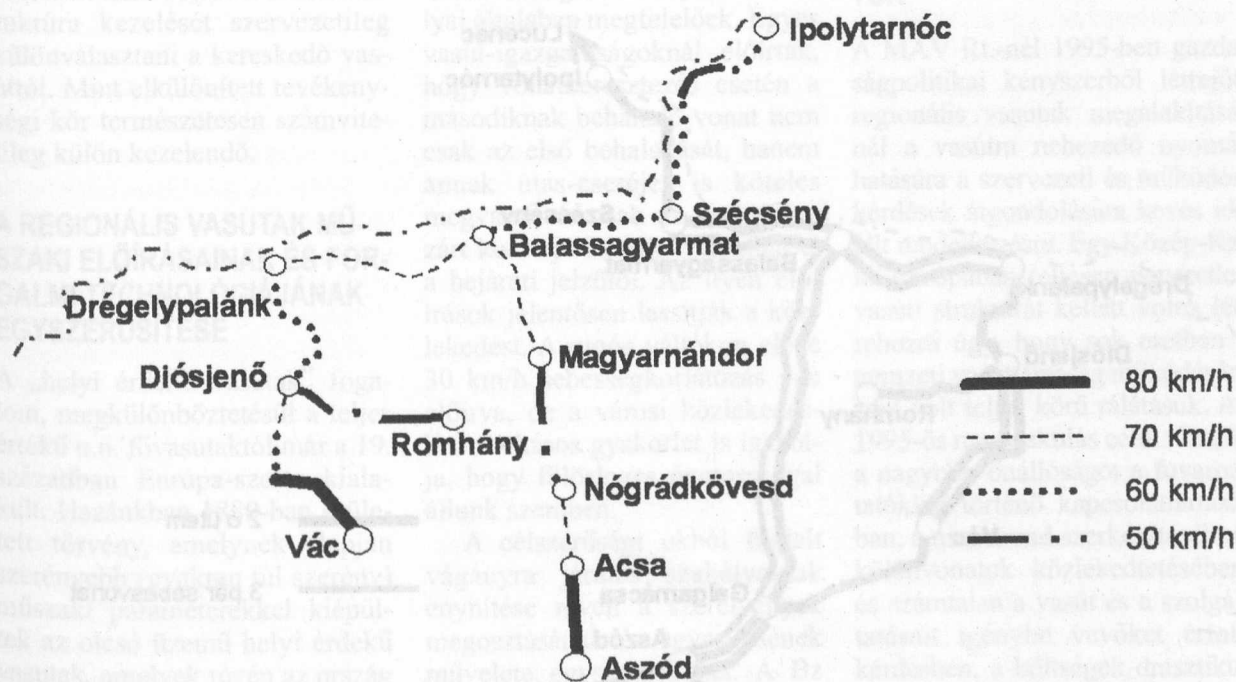
	VRV	NRV
Pályafelújítások	3600	7780
- ebből hidak	600	-
- ívkorrekciók	-	500
Utastforgalmi létesítmények	100	220
Biztosítóberendezés	540	1100
Járművek (vezérlőkocsik)	360	480
<b>Összesen (millió Ft)</b>	<b>4600</b>	<b>10080</b>
<b>Összesen (millió €)</b>	<b>19,2</b>	<b>42,0</b>

<sup>3</sup> A MÁV Rt. FKI korábban elvégezte a mellékvonalak bemérését és megállapította, hogy nagyon sok esetben túlzottan alacsony sebességet határoztak meg a könnyű motorvonatoknak is, holott ezek a járművek jelentősen nagyobb sebességgel is biztonságosan haladhatnak.

<sup>4</sup> VOR: Verkehrsverbund Ost-Region, Keleti Régió Közlekedési Szövetség



7. ábra  
Sebesség a VRV hálózaton, a rehabilitáció után



8. ábra  
Sebesség az NRV hálózaton a rehabilitáció után





Ismételten felhívjuk a figyelmet arra, hogy az utazási szokások változása folytán napközben is számottevő utazási igény jelentkezik, és a hézagos menetrend (napközbeni kvázi üzemszünet) megtartása csak további leépüléshez vezet.

A kínálati menetrend bevezetésének eldöntése során azt is figyelembe kell venni, hogy ha nem történik fejlesztés, a konkurencia miatt a vasút további utasvesztést szenved, és a visszavonulás-leépülés folyamata előbb-utóbb visszafordíthatatlanná válik.

### **Pályahasználat**

A napjainkban bevezetés alatt levő európai irányelvek szerint a pálya építése, fejlesztése és fenntartása állami feladat, amelyet az u.n. kereskedő vasúttól elkülönítetten kell kezelni, és a használó társaságok „pályahasználati díjat” fizetnek. Ez a konstrukció a regionális vasutakra az EU szándékai szerint sem vonatkozik teljes mértékben. A regionális vasút esetében nem célszerű az infrastruktúra kezelését szervezetileg különválasztani a kereskedő vasúttól. Mint elkülönített tevékenységi kör természetesen számvitelesen külön kezelendő.

### **A REGIONÁLIS VASUTAK MŰSZAKI ELŐÍRÁSAINAK ÉS FORGALMI TECHNOLOGIÁJÁNAK EGYSZERŰSÍTÉSE**

A „helyi érdekű vasutak” fogalom, megkülönböztetésül a teljes értékű u.n. fővasutaktól már a 19. században Európa-szerte kialakult. Hazánkban 1880-ban született törvény, amelynek alapján szerényebb (gyakran túl szerény) műszaki paraméterekkel kiépültek az olcsó üzemű helyi érdekű vasutak, amelyek révén az ország vasúttal kellően ellátottá vált, vasútsűrűség szempontjából Európa középmezőnyébe került, és ma is ott van.

A helyi érdekű vasutak gazdaságos működésének az az alapja, hogy a viszonylag mérsékelt sebes-

ség és a kisebb forgalom hagyományosan lehetővé tesz bizonyos egyszerűsítéseket, a biztonság megtartása mellett, de új technikai eszközök (például rádiós forgalomirányítás) is rendelkezésre állnak. Ezeket a könnyítéseket mind a műszaki, mind pedig a forgalmi utasításokban átgondolt rendszerbe foglalva kell megjeleníteni.

A *műszaki előírások* közül az Országos Vasúti Szabályzatnak, és az arra épített műszaki utasításoknak különösen az állomások kialakítására vonatkozó részeit kell felülvizsgálni (állomások hossza, peronok hossza, szélessége, vágánytengely távolság).

Figyelembe kell venni, hogy a Helyiérdekű Vasutak teherforgalma igen csekély, a vonatok csak néhány kocsival közlekednek, kivéve ha valamely bánya, vagy ipartelep időszakosan nagyobb rakodást nem produkál (például Nógrádkövesd). Jelenleg a vonalakon a leghosszabb személyvonat a 6 részes Bz szerelvény.

A *forgalmi utasítások* körében a rádiós forgalomirányítás szabályai általában megfelelőek. Egyes vasút-igazgatóságoknál előírták, hogy vonatkeresztesés esetén a másodiknak behaladó vonat nem csak az első behaladását, hanem annak utas-cseréjét is köteles megvárni, és csak az első vonat zárt kocsiajtói mellett indulhat el a bejáratú jelzőtől. Az ilyen előírások jelentősen lassítják a közlekedést. A rugós váltókon eleve 30 km/h sebességkorlátozás van előírva, de a városi közlekedésben szokásos gyakorlat is igazolja, hogy fölösleges óvatossággal állunk szemben.

A célszerűségi okból foglalt vágányra járatás szabályainak enyhítése révén a szerelvények megosztásának és egyesítésének művelete egyszerűsödhet. A Bz szerelvényhez rendszeresítendő vezérlőkocsik használatával ez a megoldás fokozottan előtérbe kerül. Ezt a lehetőséget szigorú sebességhatáron belül, és csak arra kijelölt állomáson kellene megadni. Megjegyezzük, hogy kül-

földi vasutaknál általános gyakorlat a foglalt vágányra járatás. Más dolog, hogy a Bz motorvonatok esetében az egységek automatikus összekapcsolása nem megoldott, és e körülmény gátja a teljesen idővesztésmentes kapcsolásnak.

A *kalauz nélküli közlekedés* a mellékvonalakon alkalmazható létszám-takarékossági megoldás. A MÁV gyakorlatában ezideig úgy alkalmazzák, hogy hosszabb szerelvényen egy vonatvezető teljesít szolgálatot, a kocsik pedig deklaráltan KN jelzésűek. Újszerű volna, ha a buszközlekedésnél szokásos módon a vonatokon is – tipikusan szóló motorkocsikon – a motorvezető kezelné a jegyeket. Rövid vonalakon, kísérleti jelleggel szóba jöhet ez a megoldás, de számolni kell azzal, hogy a Bz motorkocsiknál a motorvezető és az utasok nem egy térben vannak, továbbá zavar esetén a vasúti segítségnyújtás kevésbé gyors, mint a közúti.

### **ÖSSZEFOGLALÁS, JAVASLATOK**

A MÁV Rt.-nél 1995-ben gazdaságpolitikai kényszerből létrejött regionális vasutak megalakításánál a vasútra nehezedő nyomás hatására a szervezeti és működési kérdések átgondolására kevés idő állt rendelkezésre. Egy Közép-Kélet-Európában teljesen ismeretlen vasúti struktúrát kellett volna létrehozni úgy, hogy sok esetben a nemzeti vasúttársaság működésére sem volt teljes körű rálátásuk. Az 1995-ös megalakulás célul tűzte ki a nagyobb önállóságot a fuvarozatókkal történő kapcsolattartásában, a menetrend szerkesztésében, különvonatok közlekedtetésében, és számtalan a vasút és a szolgáltatásait igénybe vevőket érintő kérdésben, a költségek drasztikus csökkentése mellett.

A megvalósítás ehhez képest másképp történt. Minden egyes kérdésben beszűkítették a mozgásteret és az elvileg elvárt kezdeményezéseket pl. a menetrendi kérdésekben nem engedélyezték.

A sajnálatosan beszűkült személyszállítási kínálat a régiók utasforgalmára kedvezőtlen hatással volt. A vasút akkori vezetői az önkormányzati vezetőket nem tekintették partnernek, amely szintén kedvezőtlen helyzetet teremtett.

A regionális vasútra ránehezedett a nagy vasút, és így a regionális szó csak névlegessé vált.

A jelenlegi átláthatatlan helyzet lebontása kérdéskörönként, a jelenlegi és a jövőben elvárt működés áttekintésével, a témákban jártas szakemberek bevonásával lehetséges. A kérdéskörök közül a legfontosabbak:

- pálya-tulajdon, -karbantartás, -használat;
- épületekkel kapcsolatos kérdések;
- közüzemi és szolgáltatási díja számlázásával kapcsolatos kérdések;
- lakásgazdálkodási kérdések;
- személyszállítás szervezése és elszámolása;
- teherforgalom szervezése és elszámolása;
- értékesítéssel kapcsolatos kérdések (pl. bérbeadás);
- üzemanyag- és anyagellátás;
- járműfenntartással, korszerűsítéssel, üzemeltetéssel kapcsolatos kérdések;
- függelmi és felügyeleti rendszer;
- létszámgazdálkodás;
- humánpolitikai kérdések;
- közkapcsolatok stb.

Míndezen végrehajthatóságára és a teljes regionális vasút (RV) működtetésére a jelenlegi ügyrend átdolgozása szükséges.

A regionális vasút ügyrendjének világosan tartalmaznia kell, hogy ez a MÁV Rt.-ből előreláthatólag 2003-ban szakmai alapon szervezett új részvénytársaságtól különálló társaság.

Ennek megfelelően:

- biztosítani kell az önálló gazdálkodás feltételeit,
- minden vasúti szakágat – beleértve az infrastruktúra karbantartását is – a regionális vasút felelősségére kell bízni,

- a regionális vasút felügyeletét a kialakítandó tulajdonosi szerkezetnek megfelelő igazgatóságra vagy/és felügyelő bizottságra kell ruházni, amelyben természetesen helye van a MÁV Rt. megfelelő szintű képviselőjének (pl. területileg illetékes vasútigazgató), de a vasútigazgatóság szervezet nem koordinálhatja a regionális vasút ügyeit.

Célszerű lenne létrehozni egy szakmai, tanácsadó grémiumot az önálló regionális vasutak működésének előmozdítására.

Kiemelt kezelést igényel a személyszállítás szervezése és elszámolása, amely tekintetben - egyrészt a MÁV Igazgatóságoktól visszaosztott bevételek elszámolásában az egyedi termelési támogatás nem szerepel, holott azt minden közforgalmú kötőpályás közlekedési szolgáltató vasúti közlekedési társaság megkapja, így a MÁV Rt. is. Ennek nagysága jelenleg a MÁV esetében a fogyasztói árkiegészítés több mint kétszerese. Így ezek alapján nem lehet megállapítani az RV-k „gazdaságosságát”, működőképességét, stb. Ezt az anomáliát mindenképpen és sürgősen, de legkésőbb az önállósítási intézkedések során meg kell oldani, - másrészt a jelenlegi rendszerben mindkét regionális vasút esetében, de nagymértékben a NRV-nél nem lehet a valóságnak megfelelően megállapítani a személyszállítási bevételeket. Ugyanis az a helyzet, hogy a regionális vasutat igénybevevők nagy része nem az RV területén vásárolja meg a menetjegyet, bérleteket, hanem pl. Budapesten a Keleti pu.-on, Vácson, Aszódon, Galgamácsán, Gödöllőn, stb. ebből adódóan a bevételek a regionális vasút bevételei között nem jelennek meg, ugyanakkor a szállítási teljesítmény a regionális vasút részéről teljesül. Hasonló a helyzet a VRV esetében is csak ott kisebb mértékű.

Véleményünk szerint ennek a helyzetnek a kezelésére a külföldi példák vagy a hazai GySEV gyakorlatának megfelelő rendszert kellene bevezetni, amely szerint a realizált szállítási teljesítmény alapján részesüljön a vasút a személyszállítási bevételekből.

A GySEV speciális helyzeténél fogva kapcsolatban áll és partnere az Osztrák Szövetségi Államvasutaknak (ÖBB), a Magyar Államvasutaknak (MÁV) és tagja a Keleti Régió Közlekedési Szövetségének (VOR). Mindhárom kapcsolatban elszámolnak a bevételekkel a következők szerint:

- GySEV – ÖBB között leszámolási megállapodás van, amelyet három évente újítanak meg. Amennyiben a váltott menetjegy GySEV+ÖBB hálózatot érint, úgy a GySEV megkapja a saját hálózatán realizált km-teljesítmény alapján járó bevételt + elvileg a társvasúti bevétel 10%-át, amelyet az Ausztriában működő magánvasutak érdekképviseleti szövetsége által elfogadott elv szabályoz. A jelen gyakorlat szerint viszont az ÖBB Sopronba bérlettel telepített egy korszerű pénztárterminált, amelynek segítségével könnyebben lehet nyugat irányába menetjegyeket forgalmazni. Az ÖBB szervizeli a gépet és a szerviz díj és a bérleti díj leszámolásával a 10%-os részesedés helyett 5 %-ot juttat vissza a GySEV-nek.
- GySEV – VOR között. Tekintettel arra, hogy a GySEV a VOR része, így mindenre jogosult, amit a VOR-on belül szabad. (zóna jegy, heti, havi, éves bérletek stb. értékesítése) Az így képződött bevételt a GySEV köteles a közös kasszába beszolgáltatni, amelyből a cégeknek a teljesítmények alapján történik a bevételfelosztás. Mivel zónarendszer van, így a teljesítményeket nem km-ben számolják el, hanem az elszámolás

alapja egy mindenki által elfogadott előre rögzített időpontban évente végzett utaszámlálás.

- GySEV – MÁV közötti rendszerben, mindkét cég saját díj-szabás alapján dolgozik (de ezek azonosak). A társvasút számára beszédett díjakkal a társvasútnak el kell számolnia. Ez esetben a km-teljesítmény alapján a másiknak járó összeget kell átutalni. A GySEV pénztárnál váltható MÁV bérletekért járó bevétel is a MÁV-hoz kerül átutalásra, illetve fordítva.

A GySEV mindhárom példája megfelelő gyakorlat lehetne a regionális vasúti bevételek korrekt elszámolására.

Tekintettel arra, hogy Magyarországon a regionális vasúti közlekedés megteremtését, fejlesztését elengedhetetlenül szükségesnek tartjuk, a jövő feladatának végrehajtására az „Európai Közlekedéspolitika 2010-ig: itt az idő dönteni” című ún. „Fehér Könyv”-ből egy pár gondolatot idézünk iránymutatásként.

„Az új, nagysebességű vasutak sikere miatt... jelentősen megnövekedett a hosszú távú utasforgalom. Ezen túlmenően, az egyes tagállamokban a helyi szolgáltatások javítása érdekében az elmúlt tíz évben alkalmazott regionális fejlesztési politika eredményeként növekedett a vonaton utazók száma.”

„A közlekedési infrastruktúra finanszírozása hagyományosan állami forrásokon alapul, függetlenül attól, hogy regionális, nemzeti vagy közösségi beruházásról van-e szó. A legtöbb, jelenleg folyamatban lévő közúti vagy vasúti projekt ezt a mintát követi. Ilyen körülmények között az egész társadalom viseli a terheket....”

„Elsőbbséget kell biztosítani – különösen a határokon kialakuló – szűk keresztmetszetek megszüntetését és a vasúthálózat korszerűsítését célzó infrastrukturális beruházásoknak.”

A regionális vasutak szükséges infrastruktúra-javító beruházásai a fővonalakhoz képest mérsekelt forrást igényelnek, de nem jelentéktelenek, mert a beruházási „diétára” fogott MÁV viszonyai között jelentős állagromlás és „beruházási adósság” keletkezett. Legjobb példája ennek a VRV hálózatán lévő hidak helyzete, és az NRV egyes vonalainak kritikán aluli műszaki állapota. A regionális vasutak nem adhatók részben regionális vagy önkormányzati tulajdonba a jelenlegi leromlott állapotukban.

### Intézkedések

A kiválasztott két regionális hálózati egység megfelelő feltételek és valódi önálló gazdálkodás esetén sikerrel működhet. A sikert a szolgáltatás minőségi fejlődése, a közönség megelégedése és a gazdálkodási mutatók javulása igazolhatja.

A két regionális hálózati egység mellett további regionális vasutak szervezése is napirendre tűzendő. Az idő azonban sürget.

A jelenlegi romló tendenciák semmi jót nem ígérnek.

A szükséges szervezési intézkedéseket viszont késedelem nélkül a MÁV Rt. szervezeti átalakításával egy lépésben javasoljuk megtenni, elkerülendő a több lépésben való szervezés gazdálkodási és humánpolitikai természetű káros hatásait.

Pl. Nem megengedhető, hogy a 2003-ban a MÁV Rt.-ből megalakuló négy üzletág vélt érdekeinek megfelelően a regionális egységeket feldarabolják.

Mindezek alapján javasoljuk a MÁV Rt. vasúti mellékvonali hálózatának fejlesztését a továbbiakban komplex módon vizsgálni „a vasút jövője a régiókban” jelszóval az EU-os előírások, irányelvek maximális figyelembe vételével.

Ezen belül szükségesnek tartjuk: - a MÁV Rt. vasúti mellékvonali hálózat jelenlegi helyzetének feltárását;

- a MÁV Rt. üzemköréből kivonandó vonalszakaszok kiválasztásának elveinek, keretfeltételeinek meghatározását;
- a MÁV Rt. regionális vasutak rendszerének és működésének befolyásoló tényezőinek a vizsgálatát (pl. közlekedéspolitikai koncepció, vasúti törvény, koncessziós törvény, területfejlesztési törvény, ártörvény, EU jogszabályok, irányelvek stb.);
- az eddig vizsgált Vésztoói, Nógádi Regionális Vasutak fejlesztési tapasztalatait;
- további potenciális regionális vasutak vizsgálata (Mátészalkai, Bakonyi, Szentesi, Bátaszéki stb.) részletes vizsgálatát.

### Végezetül

A mellékvonalak problémáját, a regionális vasúti közlekedés fejlesztését az Európai Unió ajánlásaival összhangban a mellékvonali hálózat megtartásával, a vasúti tömegközlekedés/személyszállítás támogatásának szándékával célszerű rendezni oly módon, hogy a vasútvonal által kiszolgált térség helyi érdekeit megjelenítő működtetési struktúrára keretében az üzembentartás feltételeit szükséges biztosítani. Ez a mellékvonalak problémájának új szemléletű megközelítése. Nem a vonalak üzemszünete, illetve felszámolása, hanem az üzemeltetési ráfordítások csökkentése a cél. Ennek érdekében az ún. mellékvonali technológia kialakítását, az infrastruktúra feljavítását majd megfelelő technikai - technológiai illesztéssel megfelelő színvonalú működésre alkalmassá tett vonalak/vonalcsoportok „régiosítását” kell megoldani.

### Irodalom

1. A MÁV Rt. részvételének alapelvei az agglomerációs és térségi közlekedési közszolgáltatási szövetségben az EU konform közlekedés regionalizálás esetében MÁV Rt. FKI 1999.

2. MÁV Rt. mellékvonali hálózatának hatékonyság- és üzemvizsgálata a MÁV Rt. átfogó reformja keretében MÁV Rt. FKI 2000
3. Kapcsolatok a határokon átnyúló együttműködések fejlesztéséért. UKIG 2000
4. A regionális vasúti közlekedés fejlesztése területén Észak-Rajna-Vesztfáliával folytatott együttműködés előkészítő munkában való közreműködés. MÁV Rt. FKI 2001
5. H/19 Cselekedni, most és mindenkiért! A nemzeti közép, a demokratikus koalíció Kormányának programja MAGYARORSZÁG 2002-2006. Budapest, 2002.május 19.
6. Magyar Közlekedéspolitikai 2002-2015. Gazdasági és Közlekedési Minisztérium 2002. július 22., tervezet
7. Fehér Könyv Európai közlekedéspolitikai 2010-ig: itt az idő dönteni. Az Európai Közösségek Bizottsága Brüsszel, 2001. szeptember 12.
8. VRV és NRV adatszolgáltatásai

**eurolines**  
a felfedezés  
szabadsága



**eurolines**  
HUNGARY

## BÉRLET EURÓPA 32 városába

Ön a bérlet megváltása után - az érvényességi időtartamon belül -

# INGYEN UTAZHAT

a tetszőlegesen megválasztott útvonalakon, akár  
**Európa 15 országának 32 városába.**

**Bérlet  
típusok  
és árak:**

PASS típus	Főszezoni ár (Ft)	Szezonon kívüli ár (Ft)
15 napos <small>ifjúsági/ senior</small>	58.900,-	45.900,-
15 napos <small>felöltt</small>	69.900,-	53.900,-
30 napos <small>ifjúsági/ senior</small>	84.900,-	61.900,-
30 napos <small>felöltt</small>	104.900,-	76.900,-
60 napos <small>ifjúsági/ senior</small>	93.900,-	76.900,-
60 napos <small>felöltt</small>	120.900,-	95.900,-

Főszezon: VI. 1-től IX. 15-ig.

(ifjúsági/senior = 26 év alatt és 60 év felett váltható kedvezményes bérletárak)

Népliget autóbusz-állomás, Bp., Üllői út 131. ☎ 219-8020  
VOLÁNBUSZ Utazási Iroda, Bp., Erzsébet tér ☎ 318-2122  
VOLÁNBUSZ Utazási Iroda, Népliget autóbusz-állomás  
☎ 219-8041

**EURÓPAI EXPRESSZ KAPCSOLAT**

[www.volanbusz.hu](http://www.volanbusz.hu) [www.eurolines.hu](http://www.eurolines.hu) [www.eurolines.com](http://www.eurolines.com)

Dr. Pálfalvi József

KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS

# Egyéni közlekedési szokások

## Magyarországon és az Európai Unióban (I. rész)

2000-ben az egyéni közlekedési szokások teljes feltárását célzó vizsgálat készült az Európai Unió tagországaiban „*European travel - who does the best?*” címmel, a felmérést az Egyesült Királyság Autósok Szövetsége (Automobile Association) nevű szervezete végezte el [1]. A felmérési adatok alapján arra az eredményre jutottak, hogy az európai országok közlekedési szokásai számos mutató esetében eltérnek egymástól, így a népesség növekedése, népmozgás, járműellátottság, a használt autók mérete, típusa és így tovább. Ugyancsak jelentős eltérés mutatkozik abban is, hogy mi aggasztja a gépkocsivezetőket, milyennek ítélik meg az üzemanyagadók nagyságát és arányát, valamint a közúti beruházások nagyságrendjét.

Hasonló jellegű, egyszerre a közúti közlekedés szinte valamennyi, ún. „kényes” kérdésére kiterjedő részletes vizsgálat Magyarországon (és a többi közép- és kelet-európai országban) nem készült, bár a korábbi felmérések néhány részterületet már érintettek<sup>1</sup>. Az egyéni közlekedési szokásokat érintő - az Aktuális Kft. bevonásával - készített vizsgálat<sup>2</sup> 2002. tavaszán készült el.

A kutatás célja - az Európai Unióban végzett vizsgálatot alapul véve és az összehasonlíthatóságot szem előtt tartva - a hazai közlekedési szokások teljes feltárása volt, beleértve az utazási

okoknak, az állományi adatoknak, a gépkocsi-tulajdonlás előnyeinek/hátrányainak vizsgálatát, a gépkocsi-használat jellemzőinek (alkoholfogyasztás, lojalitás, magatartás, éves futásteljesítmény) értékelését, összevetve a személygépkocsival közlekedők befizetett adók nagyságrendjéről és azok felhasználásáról alkotott véleményével.

Az irodalom-feltárás során arra igyekeztem válaszolni, hogy milyen a fogyasztó személete, milyen jogi, illetve társadalmi normákat vesz figyelembe vagy hanyagol el a közúton való közlekedése során. A jogi normák nyilvánvalóak, azok a KRESZ-ben megtalálhatóak. A társadalmi normákkal más a helyzet, hiszen e normák egy része nincs írásban lefektetve, hanem azok a közlekedési kultúrához, a közlekedési morálhoz tartoznak.

### 1. A fogyasztói szemlélet és a közúthasználat

Annak érdekében, hogy a fogyasztói szemlélet fogalmához eljussunk, célszerű a közgondolkodás fogalmából kiindulni. A közgondolkodás a különféle gondolkodási áramlatok összessége, éppen ezért nem tekinthető egyfajta homogén változónak. Befolyásolják a divatos eszmék, a konzervatív viselkedéskultúra, a gazdasági és társadalmi helyzet stb. A mértékadó közgondolkodás

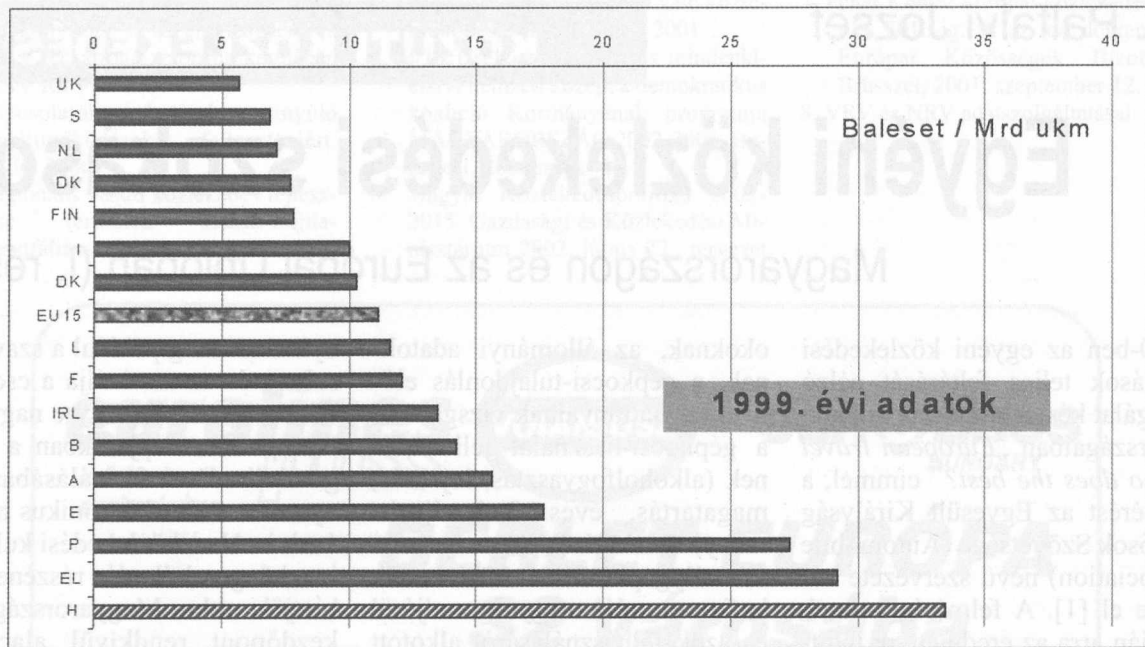
nyilvánul meg például a szavazásokon, és az motiválja a csoportok cselekedeteit. Egyre nagyobb szerepe van napjainkban a közgondolkodás formálásában a nyomtatott és elektronikus médiának is. Ha a közlekedési kultúrát is a közgondolkodás részének tekintjük, akkor Magyarországon a kezdőpont rendkívül alacsony színvonalú [5].

A közgondolkodás (pontosabban: a jog és közmorál) része a közlekedők magatartása, a szabályok és törvények betartása, a közlekedési eszközök állagának megóvása. A jelenlegi rendkívül alacsony színvonal - amennyiben nem teszünk ellene bizonyos intézkedéseket - tovább növelheti a közúti balesetek számát, különösen a fiatalabb korosztály körében. Ha a hazai adatokat az Európai Unió megfelelő adataival összevetjük, jól érzékelhető, hogy - a halálos és súlyos - balesetek örvendatosan csökkenő tendenciája ellenére a hazai (1 milliárd ukm-re vetített) fajlagos értékek még mindig túlságosan magasak (*I. ábra*).

A közlekedők magatartásának, a közlekedési morálnak több vetülete is figyelmet érdemel: a közlekedők tájékozottsága, tájékoztatása, a szabályok betartásának hajlandósága, a tömegközlekedési eszközök és a közterületek állagának megóvása. Ezek tekintetében a magyar társadalomban még jelentős hiányosságok vannak. Ha

<sup>1</sup> Például a KTI-ben az ÁKMI megbízásából a közutakat használók igényeivel, valamint a lakosság közlekedéssel szembeni elvárásaival [2], az úthasználók megelégedettségi szintjének mérésével [3] és a közúti közlekedés hatásai által érintett lakosság feltérképezésével [4] foglalkozó tanulmányok.

<sup>2</sup> A közúti közlekedés összehasonlító elemzése címen az ÁKMI Kht. részére készített 3810.1.3/2001 m. számú tanulmány, szakmai konzulens: *Ercsey Gábor* [21].



1. ábra

Az 1 milliárd ukm-re jutó halálos balesetek száma az EU-ban és Magyarországon

Az adatok forrása: EU Energy and Transport in Figures 2001. [6]

figyelembe vesszük, hogy Nyugat-Európában egy, a tudásintenzitás fejlődésével összefüggő értékrend-váltás zajlik, akkor mindenképpen hasznos a közösségi érdekek előtérbe helyezésével és a közlekedési morál kedvező irányú alakulásával, alakításával foglalkozni. A jól szervezett forgalom csökkenti a baleseteket, a torlódásokat, a várakozási időket.

A közlekedésben meghatározó, hogy a társadalom mennyire tolerálja a használat arányos útdíjak bevezetését (a „Fizessen a felhasználó!” elv érvényesítését). Ez leginkább a közúti pályahasználati díjak esetében jelent konfliktust a döntéshozók és az infrastruktúra igénybevevői között, de viták forrása lehet a tömegközlekedés tarifáinak megállapításakor is.

A közlekedési ágazatot érintő társadalmi hatások közül legjelentősebb a társadalom értékrendjének megváltozása, vagyis: milyen szerepet töltenek be az egyén életében a környezeti és életminőségbeli értékek. Magyarország jelenlegi gazdasági-társadalmi fej-

lettségi szintjén - a kedvezőtlen életkörülmények miatt - a társadalom egyelőre a fogyasztással, a gazdasági növekedéssel összefüggő előnyöket tartja fontosnak, és kisebb jelentőségű a környezetvédelem, valamint az egészséges életkörülmények kialakítása. A közlekedési mód megválasztásánál, a közlekedéstervezésben és fejlesztésben is inkább a gazdasági és az egyéni érdekek dominálnak/motiválnak (ami a reáljövedelmek közel egy évtizedes csökkenése miatt abszolút természetes). A lakosság értékrend-váltása – mértékadó vélemények szerint – csak több évtizedes folyamat eredményeképpen és fokozatosan megy, mehet végbe.

A kultúra, így a közlekedési kultúra is, olyan tanult meggyőződések, értékek és szokások összessége, amelyek egy adott társadalomban irányítják a (tárgan értelmezett) fogyasztók magatartását. A meggyőződések és értékek mentális képeket alkotnak, a szokások pedig viselkedési eljárások. A kultúra beleivódik a viselkedésünkbe, szükségleteket

elégít ki (szabályokat és normákat nyújt bizonyos kérdések megoldásához), és azt a szocializáció folyamán tanuljuk (nem örököljük). A kultúra tanulásának három módja van: a formális (családon belüli nevelés), az informális (más emberek viselkedésének utánzása) és technikai tanulás (iskolai oktatás). A teljesség kedvéért megjegyezzük, hogy a kultúra részét képezik még a nyelv, a szokások és hagyományok is [7].

A kulturális értékek viszont azok az általánosan elfogadott meggyőződések, hogy mi az, ami kívánatos, amit a társadalom a tagjaitól, illetve a társadalom tagjai egymástól elvárnak [8]. Az értékek, így a kulturális értékek is három szempontból különböznek a társadalmi normáktól [7].

„Először”, az értékek a viselkedés normájára vonatkoznak, ill. a létezés céljára, míg a társadalmi normák csak a viselkedés módjára vonatkoznak.

Másodszor, az érték szituáció feletti, a társadalmi norma ezzel szemben előírja, hogy bizonyos szituációkban hogyan kell viselkedni.

*Harmadszor, az érték sokkal személyesebb, bensőbb, a normák inkább külsőek.*"<sup>3</sup>

A közutakat használó egyének mint fogyasztók szemlélete tehát több hatás eredőjeként alakul ki: függ - többek között - a közlekedést érintő társadalmi normáktól, valamint a közúthálózattal szemben támasztott minőségi és mennyiségi igényektől.

## 2. Társadalmi normák

A társadalmi normák (social norms) vizsgálatát *W. G. Sumner* kezdte el az USA-ban, mintegy 100 évvel ezelőtt. Megállapította, hogy e normák a viselkedés szabványai vagy vezérfonalai: olyan viselkedési elvárásokra vonatkoznak, amelyek meghatározzák, hogy egy adott helyzetben adandó válasz helyes-e vagy sem. *Sumner* a társadalmi normák három fő típusát különböztette meg: *köznépi* (pl. modor, stílus, öltözködés, étkezés stb.), *erkölcsi* (bigámia, vérfertőzés, kannibalizmus), *törvényi* (gyorshajtás, gyilkosság stb.) [9].

A társadalmi normák elmélete azóta sokat fejlődött. A mai felfogás szerint *a társadalmi normák a társadalom tagjainak azt hitét jelentik, hogy az egyének saját magatartásukat és viselkedésüket a többiek részéről normálisnak, elfogadhatónak tartják.* Számos esetben e normák érzékelése nagy hatást gyakorol az egyén viselkedésére. Egy amerikai felmérés szerint a társadalmi normákat - viselkedésében - a lakoságnak legalább az 50%-a veszi figyelembe [9].

Ne feledkezzünk meg azonban arról, hogy a társadalmi normák - mint a kultúra részei - tanulhatók, így abba a média is bevonható! A bonyolult üzenetek helyett célszerűbb a lényegre törő, egyértelmű üzeneteket megfogalmazni. Például „A gépkocsivezetők 37%-a időnként, 58%-a mindig, 5%-a pedig rendszeresen nem kapcsolja be a biztonsági övet.” helyett „A gépkocsiveze-

tők legalább fele mindig bekapcsolja a biztonsági övet. A fennmaradók többsége néha elfelejti, kisebbik része pedig sohasem használja. Az utóbbiak közül kerülnek ki azok a gépkocsivezetők, akik esetenként nem állnak meg a STOP táblánál.” Az is fontos, hogy az üzenet pozitív kicsengésű, „példamutató” legyen, azaz arra irányítsa a figyelmet, ami követendő, nem pedig arra, ami elítélendő.

A közlekedési kultúra törvények és normák ötvözete, a törvényi kereteket az érvényben lévő jogszabályok adják, például az (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályairól [10], a 1998. évi törvény a közúti közlekedésről [11], az 1999. évi LXIX. törvény a szabálysértésekről [12], a 2000. évi CXXVIII. törvény a közúti közlekedési előéleti pontrendszerről [13].

*A közúti közlekedést tehát részben törvények és rendeletek szabályozzák* (sebesség megválasztása, elsőbbségadás, közúti jelzőtáblák és fényjelző készülékek figyelembevétele stb.), *részben pedig az autóvezetők viselkedése szabja meg* (udvariasság, defenzív vezetési stílus és így tovább). Az előbbi esetben jogszabály határozza meg a büntetés jellegét és mértékét, az utóbbinál pedig a gépkocsivezető pszichikai-fiziológiai adottságai, pillanatnyi lelki állapota.

Az OECD egyik tanulmánya [14] megállapítja, hogy a világban tapasztalható gyors változások érintik a közúti közlekedés rendszerét, mégpedig olyan formában, hogy annak rugalmasnak kell lennie, gyorsan alkalmazkodva az új igényekhez, megfelelően a legújabb kihívásoknak. A közúti közlekedési rendszer változását a hivatkozott tanulmány (az útgazgatóságok szerepének, a közúti közlekedési rendszerben tapasztalható változásoknak és a közúti közlekedési rendszerre ható tényezőknél a figyelembevételeivel) a 2. ábrán bemutatott sémával modellezi.

A séma szerint az emberek a gépjárműpiacon keresztül hatnak a közlekedési rendszerre, így valójában a témánkat érintő közlekedő egyént mint fogyasztót csak a termékek és a szolgáltatások piaci hatásaiból kiindulva tartja megváltoztathatónak. E véleményrel csak részben lehet egyetérteni, hiszen éppen a közlekedő ember morálja (esetünkben figyelmetlensége, mulasztása) vezet ahhoz, hogy például néhány csomópontot körforgalommá alakítsanak át, ezzel is csökkentve (ha megszüntetve nem is) az - éppen a figyelmetlenségéből eredő - balesetek számát.

A közúti közlekedés eszmei modellje (3. ábra) már lényegesen jobban érzékelteti a közúti közlekedésben járművezetőként részt vevő egyén közúti közlekedési rendszerbe való „beágyazódását”, hiszen a gazdaság (a rendelkezésre álló pénzügyi forrásokon), a társadalom (a közlekedési szociális normákon), valamint a környezet (levegőszennyezés és zajhatás csillapításán keresztül) erősen befolyásolja az úthálózat fejlesztését, az új utak építésén túl beleértve a burkolat megerősítését, fenntartását is.

Kutatásunk tárgya, a gépjárművezető mint fogyasztó az egész rendszernek a kiindulópontja. A közutakat használók igényeinek megismerésén keresztül hatást gyakorol az úthálózatfejlesztést megvalósító politikai célokra.

## 3. A felmérésről röviden

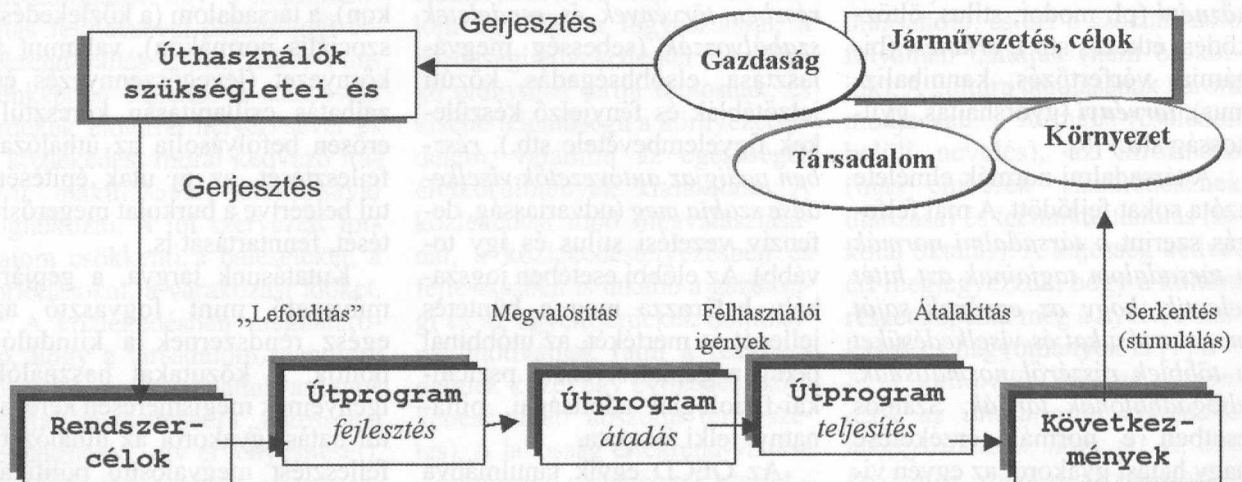
A referenciaként felhasznált „European travel - who does the best? című tanulmány [1] eredményeivel összhangban a hazai „autózási” szokások megismerésére egy, a megrendelő ÁKMI szakembereivel egyeztetett kérdőívet állítottunk össze. A „lekérdezés” 2001. november 7. és november 24. között - az Aktuális Kft. bevonásával - történt, így összehasonlítható az Európai Unióban alig egy évvel korábban

Az útigazgatóság szerepe	Közúti közlekedési rendszer	A KKR-re ható tényezők	A KKR-rel való összehasonlítás
Hatékonyság és eredményesség	Közlekedési piac (gyors változások)	Termékek- és szolgáltatások piaca	Pénz- és tőkepiac (nagyon gyors változások)
Szabályozás (és fogyasztó)	Gépkocsi-piac (meglehetősen lassú változások)	Emberek	Termékek- és szolgáltatások piaca (gyors változások)
Hatékonyság és eredményesség	Közúti rendszer (nagyon lassú változások)	Település és kultúra	Munkaerőpiac (meglehetősen lassú változások)

2. ábra

A közúti közlekedési rendszer (KKR) változásának sebessége

Forrás: [14] p. 23.



3. ábra

A közúti közlekedési rendszer eszmei modellje

végzett felmérés eredményeivel. A minta valamelyest meghaladta a minimálisnak tekintett 1300-as nagyságot, a településszerkezetre való reprezentativitást sikerült is biztosítani, és a felvétel országos szintűnek tekinthető.

A felmérés célcsoportja azok a személyek (gépkocsivezetők), akik a közutakat használják. Ebben az összefüggésben a megkér-

dezett személyeket fogyasztóknak tekintjük, olyanoknak, akik egy szolgáltatást, nevezetesen az országos közúthálózatot veszik igénybe. Kutatásunk tehát arra irányult, hogy „Milyen a fogyasztó szemlélete, illetve magatartása, gondolatvilága (mentalitása)?”, „Hogyan viselkedik a szolgáltatás igénybevétele közben?” Arra a kérdésre, hogy milyen minősé-

gű szolgáltatást igényel a „fogyasztó”, a már hivatkozott tanulmányok [2-4] adnak választ.

A szolgáltatást igénybevevő (személygépkocsit vezető) személyek véleményének feltárása kérdőíves felmérésen alapuló személyes kikérdezéssel történt. A minta összeállításakor arra törekedtünk, hogy lehetőleg jól képviselje az ország lakosságát,



pontosabban a közúton személygépkocsival közlekedőket. Éppen ezért a felmérés nem terjedt ki azokra a háztartásokra, amelyekben egyáltalán nincs - sem saját, sem céges - személygépkocsi.

A mintavételi technika ún. egylépcsős rétegzett (ismétlés nélküli) mintavétel, ahol a rétegeképző ismérv a megkérdezettek területi elhelyezkedése. A rendelkezésre álló összeg alapján egy 15-20 perces „lekérdezési” idejű kérdőívet alapul véve egy 1300 elemű minta már megfelelő megbízhatóságot ad. A maximális standard hiba ekkora mintanagyság esetén dichotom kérdést feltételezve (tehát amikor csak igennel vagy nemmel lehet válaszolni)  $u = 2$ -nél  $\pm 5,6\%$ . Ez azt jelenti, hogy minimum 95% annak a valószínűsége, hogy az ismeretlen elméleti  $x$  változó a felmérés során kapott empirikus  $X$  paraméter  $\pm 5,6\%$ -os intervallumába esik. Természetesen abban az esetben, ha a dichotom válaszok megoszlása eltér az 50-50%-tól, akkor vagy a megadott hibakorláthoz nagyobb valószínűség vagy ugyanakkora valószínűséghez kisebb relatív hibakorlát tartozik (pl. ha a válaszok megoszlása az igen és nem között 95%-5%, a relatív hibakorlát 1300-as minta esetén csupán  $\pm 3\%$ ).

Felmérésünk alapján a legtöbb aktív autóvezető a 30-39 és a 40-49 év közötti korosztályból kerül ki, lényegesen nagyobb a hányaduk, mint amennyit a népességen belüli arányuk (a 16,1%-kal szemben 24,5, illetve a 19,4%-kal szemben 25,8%) indokolna.

Az iskolai végzettség szempontjából a felmérésben domináns a középfokú végzettségűek (29,3%), valamint a szakmunkások (18,7%) aránya. A KSH adatai szerint a 18 éven felüli lakosság 24,3%-ának van középfokú és 10,3%-ának (a mintában ez 33,3%) felsőfokú végzettsége, azaz a közép- és felsőfokú végzettségűek a mintában „túl vannak reprezentálva”.

A felmérés figyelemreméltó jellemzője, hogy a „Nem válaszolt” kategória (feltéve, hogy a kérdésben nem volt ugrás, azaz a megkérdezettnek már eleve nem kellett válaszolnia, mert a kérdést az ugrás miatt kihagyta) aránya általában nem éri el az 1%-ot. Mindössze egy kivétel akad, ez pedig a **család nettó jövedelme**, ahol a nem válaszolók aránya megközelíti a 11%-ot, ami e kérdés esetében azonban még elfogadható. A legtöbbször a megkérdezett mindazon esetekben megtagadja a választ, ha a jövedelmi viszonyait firtató kérdés túlságosan részletes (pl. mennyi az egy főre jutó nettó jövedelem vagy mennyi az összes nettó jövedelem és a család nagysága), még akkor is, ha a felmérés névtelen.

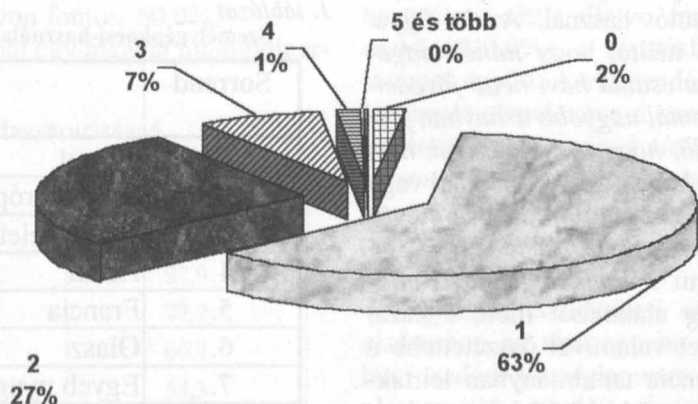
Az **átlagos családnagyság** Magyarországon a 20. század végén 2,4 fő volt, a felmérésünk szerint egy családban az összjövedelem tipikusan (módusz) az 50-75 ezer Ft/hó kategóriába esik, az átlag pedig a 100-110 ezer Ft/hó érték-közbe, azaz nagyjából 42-46 ezer Ft az egy főre jutó havi átlagos nettó jövedelem egy-egy családon belül. Tájékoztatásul közlöm, hogy a KSH adatai alapján számítva 1999-ben a lakosság rendelkezésre álló (természetbeni juttatások nélküli) jövedelem 6754 milliárd Ft volt, amelyből egy családra jutó nettó jövedelem 108,8 ezer Ft/hó összeget tett ki, így a mintabeli értékek elfogadhatónak és reprezentatívoknak tekinthetők.

Ami pedig a **minta területi megoszlását** illeti, a megkérdezés úgy történt, hogy a felmérés reprezentálja az ország településszerkezetét, tehát legyen benne nagyvárostól a kisközségig mindenféle településtípus, a felmérés valamennyi megyében folyjék, és lehetőleg tükrözze a népesség regionális összetételét is.

#### 4. A személygépkocsi birtoklása, vásárlási szokások

A referencia tanulmány [1] szerint a gépkocsitartás szorosan kapcsolódik a hivatáshoz, a járműállomány növekedésének átmeneti lassúsága az EU-ban pedig szorosan összefügg a nemzetgazdaság recessziójával, emellett a gépkocsivezetők lojalitást mutatnak azokkal a gépkocsikkal, amelyeket a saját országukban gyártanak. Magyarországon a személygépkocsi-állomány folyamatosan növekszik. Az 1000 lakosra jutó személygépkocsi száma 1960-ban 31,4, 1980-ban 94,6, 2000-ben már 235,5 volt; ugyanebben az évben egy háztartásra 0,6 darab, egy családra 0,8 darab gépkocsi jutott (a családok száma azért kisebb, mert nem tartalmazza az egy személyes háztartásokat); azaz majdnem mind egyik családban, illetve minden második háztartásban volt átlagosan egy gépkocsi.

Mivel felmérésünk azokra a családokra irányult, amelyek használnak személyautót, esetleg



4. ábra

A család tulajdonában, illetve birtokában lévő személygépkocsik száma

nem is egyet, a minta alapján a **4. ábra** szerinti megoszlást kapjuk.

A megkérdezett családok 63%-ában egy, 27%-ában két, 7%-ában három személygépkocsi van, közel 2%-a nem saját vagy vállalati, hanem más tulajdonában lévő, kölcsönkapott járművet használ. Nem túl erős kapcsolat kimutatható a család nettó jövedelme és a használt személygépkocsik száma között, *ahogyan növekszik a család jövedelme, egyes arányban emelkedik az egy családon belül üzemeltetett személyautók száma is* (ismételten hangsúlyozom, hogy az nem azonos a család tulajdonában lévő személygépkocsik számával, mert tartalmazza a vállalati tulajdonú vagy lízingelt járműveket is).

Míg az 50 ezer Ft/hó nettó családi jövedelem alatti kategóriában a családok 80%-a egy járművet használ, 100-125 ezer Ft/hó felett már csak a 60-61%-a, 32%-a pedig kettőt, a 200-350 ezer Ft/hó értéknél az egyetlen személygépkocsival rendelkező családok aránya 30%, a kettővel rendelkezőké 41-42%. 350 ezer Ft havi nettó családi jövedelem felett a család már legalább két személyautót birtokol. A családra jutó járművek számától eltekintve a családok többségének (88%-ának) a személygépkocsi a saját tulajdonában van, közel 10%-a vállalati (céges) autóval közlekedik, közel 2%-a pedig - mint ahogyan már érintettem - kölcsönként, illetve nem a saját, hanem más magán-személy tulajdonát képező személyautót használ. Az is figyelemre méltó, hogy *minél magasabb a család havi nettó jövedelme, annál nagyobb arányban fordul elő, hogy a családtagok nem saját, hanem céges* (vállalati vagy vállalkozás tulajdonában lévő) *gépkocsival közlekednek.*

Ami a **személygépkocsi-ellátottság** alakulását illeti, a hazai helyzet valamivel összetettebb a referencia tanulmányban leírtaknál: az utóbbi 10-12 évben az hullámzóan mozgott, csökkenő és növekvő ütemű szakaszok váltot-

ták egymást. 1989-1992 és 1994-1997 között csökkenő, 1992-1994, valamint 1997-től 2002-ig növekvő ütemű a személygépkocsi-állomány alakulása, de mindvégig emelkedő jellegű. Arra a kérdésre, hogy vajon a magyar gépkocsivezetők mennyire lojálisak a hazai gyártmányú gépkocsikhoz, rögzítenünk kell, hogy melyik márka lehet hazai gyártmányú: mindössze kettőt tekinthetünk tisztán annak: a Suzuki Swiftet és Wagon R-t, valamint a Szentgotthárdon korábban gyártott Opel Astrákat.

Összességében a magyar gépkocsivezetők - országok szerint - az **1. táblázatban** felsorolt gyártmányokat használják (ami nem azonos a statisztikai állománnyal, hiszen felmérésünk esetében elsősorban a használatról és nem a tulajdonlásról van szó).

A hazai személygépkocsi-használók több mint fele német, illetve kelet-európai (értsd: a volt szocialista országokban) országokban készített személygépkocsival közlekedik, a hazai gyártmányok aránya 11%.

A *család havi nettó jövedelme* szerint német gépkocsival saját jövedelmi kategóriájukon belül leginkább az 500 ezer Ft-ot meghaladó (57,1%; N = 8), ezt követően a 350-500 ezer (37,0%; N = 10), illetve 150-200 ezer Ft (35,3%; N = 48) közötti kategóriába eső családok közlekednek. A kelet-európai gyártmányú gépkocsi használata inkább a szeré-

nyebb jövedelmű családokat jellemzi. Távol-keleti (japán, dél-koreai) személygépkocsikat a közepes vagy annál magasabb jövedelmű, a hazai gyártmányokat saját kategóriájukban a közepes jövedelmű, francia gyártmányokat a közepes jövedelmű, olasz gépkocsikat a közepes vagy annál alacsonyabb jövedelmű családok üzemeltetnek.

Az **iskolai végzettség** alapján a német gyártmányú gépkocsikat használók szakközépiskolai vagy annál magasabb végzettséggel rendelkeznek (a saját kategóriájukon belül az átlagos 27,4%-kal szemben 31-32%-kal). Kelet-európai gyártmányt a szakközépiskolai vagy annál alacsonyabb végzettségűek (pl. a 8 általánost végzetek közel 58%-a, N = 38; a szakmunkásképzőt végzetek 35%-a, N = 87), távol-keleti személygépkocsikat pedig inkább a gimnáziumi vagy annál magasabb végzettségűek vezetnek. A hazai gyártású járművek - érdekes módon - a főiskolai és egyetemi végzettségűek (Opel) és a szakiskolát végzetek (Suzuki) között találhatóak nagyobb arányban, a francia gépkocsikat főleg az egyetemi végzettségűek, az olasz típusokat a 8 általánost és főiskolát vagy egyetemet végzetek részesítik előnyben.

Ugyancsak szignifikáns eltérések mutathatóak ki a *foglalkozás és beosztás* szerint is. Német gyártmányú személygépkocsikkal leginkább a kisiparosok,

### 1. táblázat

Személygépkocsi-használat Magyarországon a gyártó ország szerint

Sorrend	Ország	Használat aránya (%)
1.	Német	29,4
2.	Kelet-európai	28,4
3.	Távol-keleti	12,4
4.	Hazai	11,1
5.	Francia	8,1
6.	Olasz	6,4
7.	Egyéb nyugati	3,5
8.	Egyéb gyártmányú	0,7
	Összesen	100,0

egyéni vállalkozók, a felső- és középvezetők, valamint az önálló szellemi foglalkozásúak, kelet-európai gyártmányokkal az alacsonyabb beosztásúak vagy „korlátozott” munkavállalók: a munkanélküliek, a segédmunkások, a nyugdíjasok és tanulók, egyszóval a szerényebb jövedelműek közlekednek. Távol-keleti személygépkocsikat az önálló szellemi dolgozók, a felső- vagy középvezetők, és a kisiparos, kiskereskedő, egyéni vállalkozó csoportja, hazai gyártmányú személyautóval az egyéni gazda, a beosztott értelmiségek és nyugdíjasok csoportja használják. A francia gépkocsikat leginkább az önálló szellemi foglalkozásúak, a felső vagy középvezetők, az olaszokat a tanulók, a GYES-en, GYED-en lévők, illetve a szakmunkások kedvelik.

Ismeretes, hogy a magyarországi *személygépkocsi állomány átlagos életkora* 2-4 évvel haladja meg az Európai Unió tagállamaiban regisztrált parkét. A megkérdezettek körében ez a következő megoszlást mutatja (**2. táblázat**).

Szembetűnő, hogy személygépkocsi-park egyharmada 12 évnél idősebb járművekből áll, és a felénél többnek az életkora meghaladja a 8 évet, kétharmada pedig az öt évet. Ha a demográfiaiban használatos öregedési indexhez hasonló mutatót számítunk ki a személygépkocsi-állományra (a 12 évnél idősebb és a 3 évnél fiatalabb járművek aránya), akkor az 1,5-es érték alapján - talán kissé cinikusan - kijelenthető,

*a járműpark kor szerinti állapota összhangban van a népesség elöregedésével. A valódi ok azonban a megfelelő jövedelem hiánya, hiszen - a KSH adatai szerint - az egy keresőre jutó reálbér, illetve az egy főre jutó reáljövedelem még 2000-ben sem érte el az 1986. évi maximumot (az előbbi indexe 1960-hoz viszonyítva 1986-ban 155 volt, 2000-ben pedig még csak 127%!).*

Az egyértelműen megállapítható, hogy a *fiatalabb járművek a „tehetősebb”, módosabb, a korosabb személygépkocsik pedig az alacsonyabb jövedelmű családok birtokában, illetve tulajdonában vannak.* Ami a használt személyautók felépítményét, méretét illeti, a magyar családokban a tipikus az ún. középkategóriás autó, ezek aránya 56,8% (**5. ábra**), a kisméretűek aránya 33,2%, a nagyméretűeké pedig 8,7%. A fel nem sorolt felépítményű személyautó részaránya igen alacsony vagy elhanyagolható.

Az angol gépkocsi-tulajdonosok azt állítják, hogy nekik nagyon fontos az, hogy saját autójuk legyen [1], vajon mit jelent Magyarországon az autó birtoklása? *Mennyire fontos egy magyar állampolgárnak, hogy személygépkocsit használhasson?* Felmérésünk szerint az egyáltalán nem fontostól a nagyon fontosig a válaszok megoszlása a következő:

- egyáltalán nem fontos: 0,7%;
- nem fontos: 2,0%;
- fontos is meg nem is: 13,0%;
- fontos: 24,3%;
- nagyon fontos: 60,0%;

tehát egy magyar állampolgár-

ságú személy számára fontos, illetve nagyon fontos (összesen 84,3%!), hogy olyan személygépkocsi legyen a birtokában, amelyet használhat (és nem csak „tulajdonolhat”).

*A család nettó havi jövedelme* és a gépkocsi birtoklásának fontossága között igen szoros összefüggés áll fenn: *minél nagyobb a jövedelmi szint egy-egy családon belül, annál fontosabb az autó birtoklásának a jelentősége, a korrelációs hányados értéke 94,3%!*

Ami a *foglalkozás, beosztás* szerinti összefüggéseket illeti, az egyéni gazdáknak (80%), ezt követően a kisiparosoknak, egyéni vállalkozóknak (74,4%), majd a közép- és felsővezetőknek (72,8%) nagyon fontos az autó birtoklása. Mivel az egyéni vállalkozók zöme szakmunkásképzőt vagy szakiskolát végzett, általánosságban az állapítható meg, hogy a *végzettségi szint emelkedésével egyenes arányban nő az autó-birtoklás fontossága, az átlag 60%-kal szemben a középfokú végzettségűeknél nagyon fontos az 51-60%-ának, a főiskolát végzeteknél a 65 és az egyetemét végzeteknél a 65,8%-ának.* A folytonosan emelkedő trendet - az előbb már említettek szerint - a szakmunkásképzőt és szakiskolát végzetettek szakítják meg, ahol a vizsgált mutató értéke 62,3%.

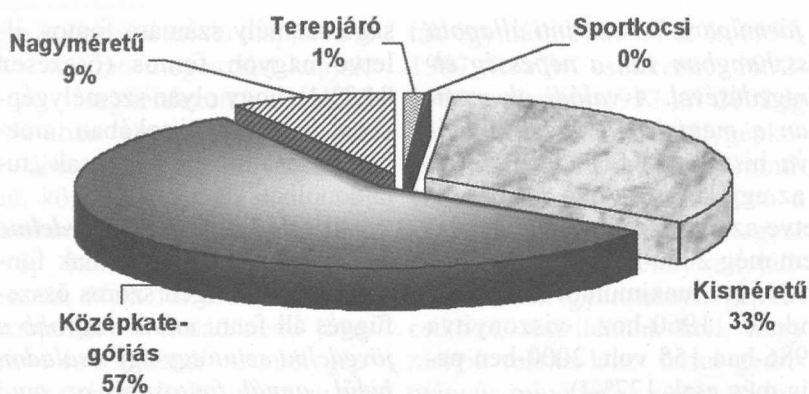
A megkérdezettek használatában lévő autó inkább egyszerű közlekedési eszköz (54,4%), beleértve a munkába-járást (mint használati célt), illetve munkaeszköz (40,9%), a hivatásforgalommal együtt. A válaszadók véleményét alapul véve a *személygépkocsi a 21. század eleji Magyarországon már nem luxuscikk vagy státusszimbólum, hanem az, ami valójában: közlekedési vagy munkaeszköz.*

Egyszerű közlekedési eszköz elsősorban az alacsonyabb nettó havi családi jövedelemmel és az alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezők, valamint beosztott értelmiségiek, önálló szellemi

2. táblázat

A használt gépkocsik életkora Magyarországon

Életkor	Megoszlás (%)	Halmazottan (%)
1 évnél fiatalabb	7,1	100,0
1-3 év között	15,2	92,9
3-5 év között	11,3	77,7
5-8 év között	12,1	66,4
8-12 év között	20,2	54,3
12 évnél idősebb	34,1	34,1
Összesen	100,0	



5. ábra

A használt (üzemeltetett) személygépkocsik megoszlása felépítmény szerint (%)

dolgozók, szakmunkások, betanított vagy segédmunkások, nyugdíjasok, tanulók számára, munkaeszköz a magasabb jövedelműek, a vezető beosztásúak, egyéni gazdák és kisiparosok, illetve a magasabb végzettségűek számára.

Vajon milyen járműveket kedvelnek a magyar autósok? Milyen szempontokat részesítenek előnyben: az olcsóságot, a kényelmet, a felszereltséget vagy a megbízhatóságot? A válaszok sorrendje (egyben rangsora) a következő (zárójelben a kérdésre adott válaszok aránya):

1. megbízhatóság (58,8%);
2. olcsó üzemeltetés (29,0%);
3. kényelem (5,9%);
4. jó felszereltség, elegancia (3,8%);
5. gyorsaság (1,5%);
6. egyéb (0,7%).

E szempontok természetesen eltérőek a különféle jövedelmi kategóriákban (6. ábra): a legalacsonyabb jövedelmi kategóriában az olcsó üzemeltetés - mint szempont - a hazai autósok közel 50%-a esetében lényeges, addig 500 ezer Ft/hó havi nettó családi jövedelemnél ez a kritérium a megkérdezettek mindössze 7%-ának elsődleges. A megbízhatóság iránti igény a 200-350 ezer Ft/hó nettó családi jövedelemig emelkedő, azt követően csökkenő jellegű, de mindenképpen a legfontosabb szempont abban, hogy ki milyen személyautót kedvel.

A jövedelem függvényében szinte egy szabályos exponenciális görbe alakját veszi fel az ele-

gancia, a jármű jó felszereltsége iránti igény mint elsődleges kiválasztási kritérium, az 500 ezer Ft/hó nettó családi jövedelem esetén a 3,8%-os átlagértékkel szemben már megközelíti a 30%-ot. Érdekes módon a gépkocsi gyorsasága e kategóriában egyáltalán nem játszik szerepet. A kényelem a megkérdezetteknek általában nem hangsúlyos, bár az leszögezhető, hogy az alacsonyabb jövedelmű családoknál alig van jelentősége, a magasabb jövedelműeknél már inkább lehet az autó üzemeltetésének elsődleges szempontja.

**Végzettség szerint** az olcsó üzemeltetéshez a szakmunkások, az egyéni gazdák és nyugdíjasok, a megbízhatósághoz a szellemi foglalkozásúak és vezető beosztásúak, a betanított munkások, valamint a GYED-en, GYES-en lévők, a kényelemhez pedig leginkább a tanulók (!) ragaszkodnak.

Az előbbieket azt taglalták, hogy a jármű üzemeltetésében melyek az autósok legfontosabb szempontjai, a következők pedig azt részletezik, hogy a járműtulajdonosok milyen kritériumok alapján döntenek a személygépkocsi vásárlásakor; mi a legfontosabb: az olcsó üzemeltetés, a gépkocsi ára, a megbízhatóság, esetleg az, hogy hazai gyártmányú, vagy mi a jármű márkája. A lehetséges válaszok a következők voltak: a gépkocsi vásárlásakor meghatározó tényező volt

- az olcsó üzemeltetési költség,
- a jármű beszerzési ára,

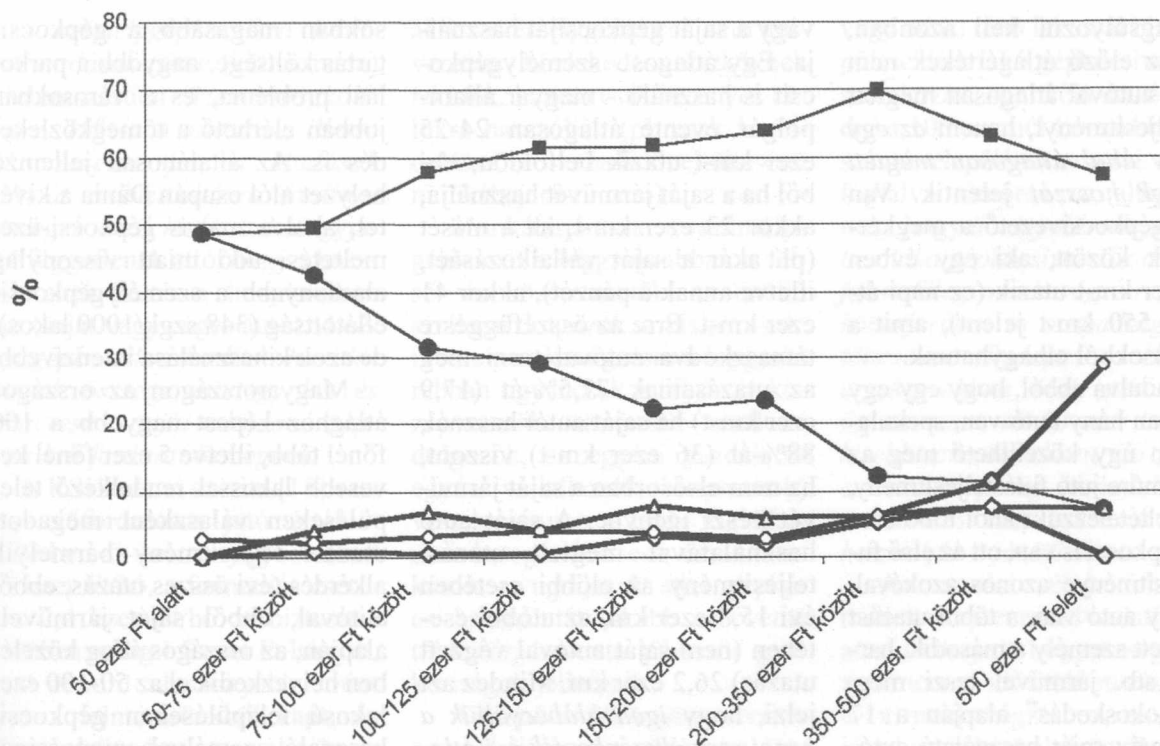
- a gépkocsi megbízhatósága,
- a jármű felszereltsége,
- a jármű menettulajdonságai,
- a gyártmánya: hazai vagy külföldi,
- a márkája vagy
- egyéb szempont.

Az elsődleges szempontok között a legfontosabb a beszerzési ár és a megbízhatóság, az üzemeltetés olcsósága csupán a harmadik helyezést érte el. A nyugat-európai gépkocsivezetők általában lojalitást mutatnak a saját országukban gyártottakkal, a magyarországi gépkocsivezetők viszont egyáltalán nem.

A gépkocsi beszerzésekor a magyarországi autósoknak csupán 0,5%-a dönt annak alapján, hogy a jármű hazai, 1,2%-a úgy, hogy az külföldi gyártmányú, és mindössze 6,3%-uk ragaszkodik egy adott márkához, azaz a márkahűség sem igazán jellemzi a hazai gépkocsivezetőket. A másodlagos szempontok közül az olcsó üzemeltetés, ezt követően a megbízhatóság, illetve az ár, a harmadikként a legfontosabb a megbízhatóság, a beszerzési ár, majd az üzemeltetés olcsósága. Összesítve (olyan súlyozott számtani átlaggal számolva, ahol az első szempont 3-as, a második 2-es, a harmadik 1-es súllyal szerepel) a sorrend a következő (zárójelben a százalékos megoszlás, a hiányzó 10,1% a nem tudja, nem ő döntött, illetve az adott ismérv is fontos volt, de nem a leggyakrabban kategóriákra jut):

1. megbízhatóság (23,7%),
2. beszerzési ár (22,9%),
3. olcsó üzemeltetés (20,2%),
4. a jármű formája (7,2%),
5. a gépkocsi márkája (5,5%),
6. a jármű felszereltsége (4,6%),
7. a jármű menettulajdonságai (2,9%),
8. külföldi gyártmány (1,4%),
9. hazai gyártmány (0,7%).

A magyar autósok tehát nem lojálisak a hazai gyártmányú kocsihoz, a jármű formája az első szempontként említett megbízhatóság, ár és üzemeltetés mellett a negyedik legfontosabb szempont.



6. ábra  
Üzemeltetési szempontok fontossága jövedelem-kategóriánként

A beszerzés esetében is az alacsonyabb jövedelműek az üzemeltetés olcsósága, a beszerzési ár kedvezősége (olcsósága), a közepes jövedelműek inkább a jármű megbízhatósága, a magas jövedelműek a jármű felszereltsége alapján döntenek. Az adott márkához való ragaszkodás is inkább a közepes jövedelmi szintű családokra jellemző.

### 5. A személygépkocsi használata, üzemeltetése, üzemeltetési költségek

Európa közlekedésben a közúti közlekedés dominál. A felmérések szerint [1] az Európai Unióban egy személy közúton évente átlagosan 12,6 ezer km-t tesz meg, ennek mintegy 80%-át személygépkocsival. Ez utóbbi arányosan nagyobb a görögöknél, az íreknél és a briteknél (86-87%), a legkisebb az osztrákok és a dánok esetében (73%), ahol a terep és a jó alternatíva vonzóvá teszi a tömegközlekedés igénybevételét és a kerékpározást. Az ingázási idő nagyságában a britek vezetnek: a hivatásforgalmukra

jellemző, hogy a munkába járók átlagosan 46 perc alatt jutnak el a munkahelyükre és onnan vissza.

Sajnos a kutatáshoz felhasznált értekezésből [1] nem derül ki, hogy Európában a közutakon az egy személy által átlagosan évente megtett 12,5 ezer km vajon az összes közúton megtett utazást felöli-e (tehát a helyi forgalmat is), vagy pedig annak csak egy részét (pl. a vállalati vagy céges gépkocsival lebonyolított hivatásforgalmat nem). Magyarországon az egy gépkocsival évente megtett átlagos km-teljesítményről eltérő adatok vannak forgalomban, találkozni olyan becslésekkel, amelyek 8-10 ezer km közé teszik azt. Korábbi felméréseink (pl. [2] és [3]) azt jelzik, hogy az egy személygépkocsira jutó évi átlagos futásteljesítmény ennél magasabb; jelenlegi felmérésünk ugyanezt a vélekedést támasztja alá.

A kérdést úgy tettük fel, hogy a válaszadó mennyit utazik évente belföldön összesen (bármilyen közlekedési eszközzel), ebből mennyit autóval, illetve azon belül saját használatú, a birtokában lévő

(akár magán-, akár vállalati tulajdonú) személygépkocsival. A gyakorisági sorokból első közelítésben a mintaátlagokat ismertetem.

A felmérési adatok szerint egy olyan magyar állampolgár, amelyik utazásai során személygépkocsit is igénybe vesz, átlagosan 24-25 ezer km-t tesz meg évente (beleértve az összes, tehát a hivatásforgalomból eredő utazásokat is). Ebből bármilyen autóval (utasként is) egy évben átlagosan 20-21 ezer km-t, saját használatú (de akár saját, akár vállalati tulajdonú vagy kölcsönkapt) gépkocsival pedig nagyjából 17 ezer km-t. A teljességhez hozzátartozik, hogy igen nagy a szórás, a modális érték (tehát ahová a legtöbb válasz vagy másképpen esemény jut) mindhárom mutatónál - viszonylag nagy osztályközöket választva - a 10 ezer km/év érték körül mozog. Mivel az eloszlás balról aszimmetrikus jellegű, következőképpen az átlagnak nagyobbak kell lennie a módusznál, azaz az egy fő által egy évben személygépkocsival megtett utazások átlagos hossza biztosan meghaladja a 8-10 ezer km-t.

Hangsúlyozni kell azonban, hogy az előző átlagértékek nem az egy autóval átlagosan megtett futásteljesítményt, hanem az egy személy által átlagosan megtett utazások hosszát jelentik. Van olyan gépkocsivezető a megkérdezettek között, aki egy évben 200 ezer km-t utazik (ez napi átlagban 550 km-t jelent), amit a számításokból elhagyhatunk.

Kiindulva abból, hogy egy-egy családban hány autó van, spekulatív úton úgy közelíthető meg az egy járműre jutó futásteljesítmény, hogy feltételezzük: ahol több személygépkocsi is van, ott az első futásteljesítménye azonos azokéval, ahol egy autó van, a többi utazást az érintett személy a második, harmadik stb. járművel teszi meg. Ezen „okoskodás” alapján a 17 ezer km/év saját használatú autóval megtett utazás egy járműre vetítve évi átlagban 13,5-15,1 ezer km futásteljesítményt jelent (a maximális standard hibával számolva az alapsokasági várható érték 95%-os valószínűséggel a mintaátlag  $\pm 5,6\%$ -os környezetébe esik). Ez a spekulatív úton kapott érték jelentősen (szignifikánsan) magasabb az általában becsült évi 8-10 ezer km-es átlagértéknél, és „kísértetiesen” egybecseng a korábbi felmérési eredményeinkkel.

Az utazási teljesítmények és a gépkocsi-használat igen jelentős mértékben eltér, ha a megkérdezett saját költségére utazik,

vagy a saját gépkocsiját használja. Egy átlagos - személygépkocsit is használó - magyar állampolgár évente átlagosan 24-25 ezer km-t utazik belföldön, ebből ha a saját járművét használja, akkor 23 ezer km-t, ha a másét (pl. akár a saját vállalkozásáét, illetve annak a pénzét), akkor 41 ezer km-t. Erre az összefüggésre támaszkodva autóval teszi meg az utazásainak 77,5%-át (17,9 ezer km-t) ha saját autót használ, 88%-át (36 ezer km-t) viszont, ha nem elsősorban a saját járművét veszi igénybe. A saját autó használatával megtett utazási teljesítmény az előbbi esetében évi 15,8 ezer km, az utóbbi esetében (nem saját autóval végzett utazás) 26,2 ezer km. Mindez azt jelzi, hogy igen alábecsüljük a hazai személygépkocsik évi átlagos futásteljesítményét, ha számításainkban 8-10 ezer km/év átlaggal számolunk, hiszen a más használati jellemzőkkel bíró céges autókat ebben az esetben egyszerűen figyelmen kívül hagyjuk, noha azok éppen úgy (sőt gyakrabban) veszik igénybe a közúti hálózatot, mint a saját tulajdonú járművek.

Értékelhetjük az utazási teljesítményeket aszerint is, hogy a megkérdezett milyen településen lakik. A gépkocsik száma, a **gépkocsitartás** az Európai Unióban [1] általában vidéken magasabb, mint a városokban, mert a váro-

sokban magasabb a gépkocsitartás költsége, nagyobb a parkolási probléma, és a városokban jobban elérhető a tömegközlekedés is. Az általánosan jellemző helyzet alól csupán Dánia a kivétel, ahol a magas gépkocsi-üzemeltetési adó miatt viszonylag alacsonyabb a személygépkocsi-ellátottság (348 szgk/1000 lakos), de azok kihasználása intenzívebb.

Magyarországon az országos átlaghoz képest nagyobb a 100 főnél több, illetve 5 ezer főnél kevesebb lakossal rendelkező településeken választként megadott utazási teljesítmény bármelyik alkérdés (évi összes utazás, ebből autóval, ebből saját járművel) alapján, az országos átlag közelében helyezkedik el az 50-100 ezer lakosú településeken gépkocsit használó személyek mozgásigénye, illetve utazási teljesítménye, az országos átlag alatt a fővárosban és az 5-50 ezer lélekszámú településeké.

A járművezetők - becslésük szerint - havonta átlagosan 18,7 ezer Ft-ot költenek üzemanyagra, a saját gépkocsit használók 16.500, a céges gépkocsit használók pedig 41.330 ezer Ft-ot (a céges gépkocsi „árfekvése”, költsége az egyén szempontjából valószínűleg kedvezőbb). Ami a költségösszetevőket illeti, részletesen saját, illetve vállalati autó bontásban azok a következőképpen változnak (3. táblázat).

### 3. táblázat

A gépkocsira fordított havi kiadások 2001-ben (Ft-ban)

Költségfajta	Saját gépkocsi			Vállalati gépkocsi			Átlagosan/ gk
	Átlag	Medián	Módusz	Átlag	Medián	Módusz	
Üzemanyag	16502	12000	10000	41327	30000	20000	18697
Szerviz, alkatrész	3982	2500	0	9562	5000	0	4487
Illeték, súlyadó	1428	666	500	4733	1875	1000	1662
Biztosítás	3025	1667	1000	9067	8000	10000	3436
Parkolás	819	200	0	2023	1000	0	920
Garázsírozás	194	0	0	688	0	0	240
Egyéb	202	0	0	478	0	0	224
Összesen	26152			67878			29666



Azok a személyek, akiknek a munkabajjárásra, munkavégzéshez utaznia kell, igen érdekes módon használnak ahhoz gépkocsit (7. ábra). Az talán nyilvánvaló, hogy amennyiben a munkabajjárásra, munkavégzésre fordított idő növekszik, emelkedik a személygépkocsi-használat aránya is, hiszen 15 percnél rövidebb utazási időnél a megkérdezettek alig vesznek igénybe személygépkocsit. 30-45 perc között e kategórián belül már csak a személygépkocsit is használó személyek 23,3%-a; 100%-ban pedig 15 percnél rövidebb utazásnál a megkérdezettek 45,8%-a, 30-45 perc között a 61,6%-a. A 45-60 perces utazási időnél ez a tendencia megtörik, iránya megfordul (válaszadók 25,3%-a 25%-nál kevesebbszer, 52,6%-a pedig 100%-ban utazik személygépkocsival), majd „helyreáll a rend” a három órát meg nem haladó utazási időig (azaz a személygépkocsik használatának az aránya emelkedik), a há-

rom órát meghaladó utazási időnél viszont ismét csökken. Ezek az ingadozások az utazási céltól függenek, a munkabajjárás esetén valószínűleg a tömegközlekedés, a hivatásforgalomban inkább személygépkocsi a domináns.

Vajon milyen esetekben választja a tömegközlekedést egy autós, egy olyan személy, aki valamilyen (akár saját, akár vállalati tulajdonú, esetleg kölcsönkapt) gépkocsival közlekedik? Az autósoknak igen markáns hányada (18,2%-a) sohasem veszi igénybe a tömegközlekedést, 34,3%-a csak akkor, ha nagyon „muszáj”, 13,7%-a pedig csak abban az esetben, ha nincs más lehetősége. A tömegközlekedést részesíti előnyben az autóval is közlekedők 12,7%-a, illetve azt választja a 19,4%, ha a tömegközlekedés gazdaságosabb, mint a személygépkocsi használata.

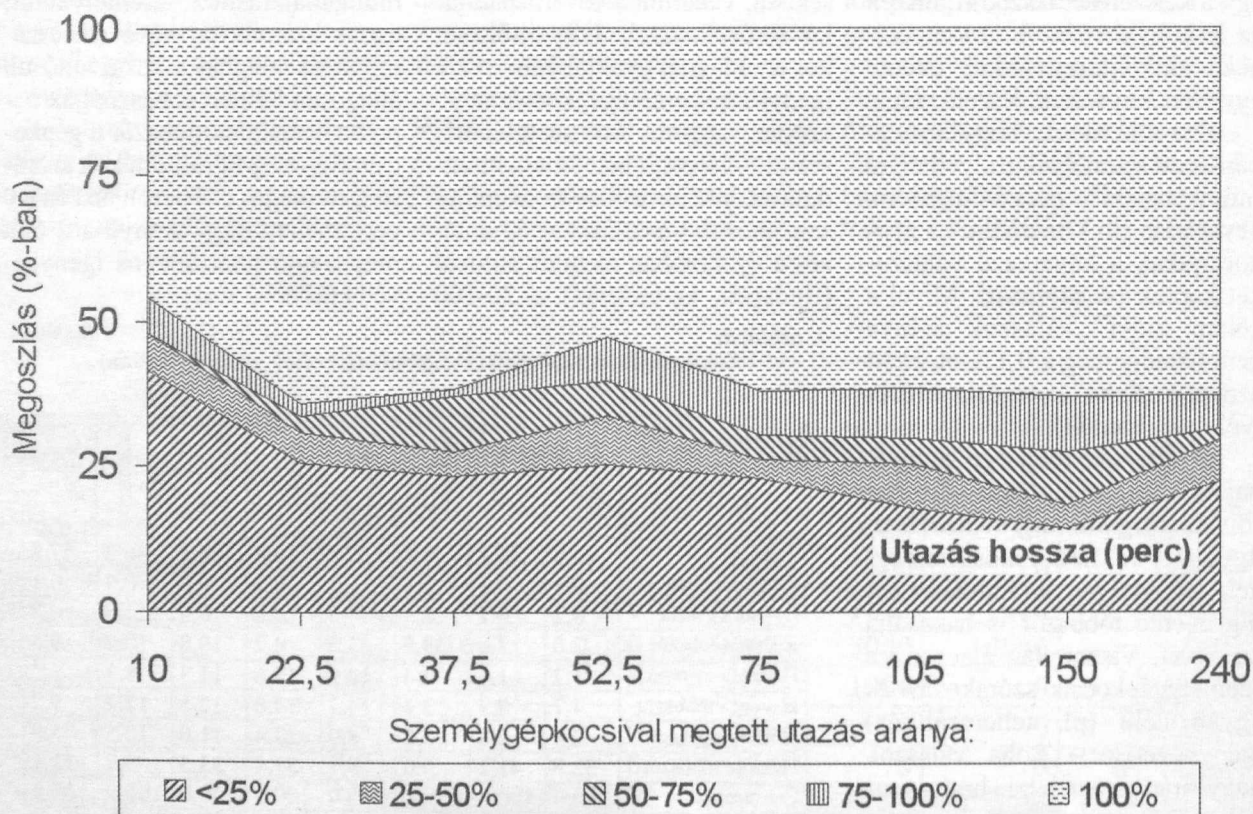
Az európai városokban általában bátorítják a tömegközlekedés igénybevételét, és erőfeszítéseket

tesznek a személygépkocsi-használat növekedésének a meggátolására. A nagy infrastrukturális beruházások és a működés támogatása mind a tömegközlekedés részarány-növekedését célozzák. A gyakorlat azonban azt mutatja, hogy a tömegközlekedés jelentős növekedése önmagában még nem elég hatékony eszköz a személygépkocsival történő utazások csökkentésére. Emellett a használók többségénél ritkán merül fel a közlekedési mód megválasztásának kérdése [16].

Egyetérthetünk azzal az általános véleménnyel [17], hogy a gépkocsihasználat növekedése megállíthatatlan, kiváltképpen Magyarországon. Érdeemes szem előtt tartani, hogy hazánkban a reáljövedelmek közel egy évtizeden keresztül tartó csökkenése erősen visszafogta a személygépkocsi-állomány növekedési ütemét. A reáljövedelmek tartós emelkedése elsősorban a személygépkocsik számának és

7. ábra

A személygépkocsi-használat megoszlása az utazási idő függvényében





használatának a növekedését hozza magával, és csak másodsorban a tömegközlekedési teljesítmények csökkenési ütemének lassulását (esetleg a tendencia megfordítását). Mivel ma még átlagosan csak minden második háztartásban van személygépkocsi, könnyen belátható, hogy a személygépkocsi-használat növekedését megállítani nem, csak mérsékelni lehet.

A személygépkocsi-használat, illetve a közlekedési szokások alapján a közlekedő egyének négy, az 5. táblázatban bemutatott csoportba sorolhatóak [16].

Az előbbi táblázat alapján a magyar autósok 18%-a az I. csoportba (kizárólagos személygépkocsi-használók) esik, ők azok, akik sohasem vesznek tömegközlekedést igénybe, a II. csoportba (városi ökológusok) sorolhatjuk azokat, akik általában a tömegközlekedést részesítik előnyben, arányuk közel 13%. A III. csoport (tömegközlekedés felé irányítható járműhasználók) tagjai az egyéni közlekedést részesítik előnyben, arányuk 48% (ide tartoznak a „Csak ha nagyon »muszaj«” és a „Ha nincs más lehetősége” választ adó személyek), a IV. csoport (lehetőségek között választók) részaránya cca. 19%. A közlekedéspolitikai mozgási területe elméletileg tehát meglehetősen tág, nagyjából az autósok háromnegyedét érinti, de e személyek mobilitása csak korlátozó intézkedésekkel csökkenthető, például a parkolási lehetőségek szűkítésével, a forgalmi helyzet romlásával vagy rontásával, ami nem lehet egy - az állampolgárok együttműködésre építő - közlekedéspolitikai cél. Gyakorlatilag a bevonható autósok aránya a II. és IV. csoportból kerül ki, ez azonban az érintett személyeknek csupán a 42%-át teszi ki. Szemlélet kérdése, hogy ez az arány sok vagy kevés, alacsony vagy magas.

Motiválja-e az életkor azt, hogy ki milyen esetekben dönt a tömegközlekedés mellett? Ahogyan a 6. táblázat is jelzi, a 60

### 5. táblázat

Az egyéni közlekedést igénybevevők csoportosítása a használati szokások szerint

Csoport	Személygépkocsi használata	Tömegközlekedés használata	Megjegyzések
I. csoport kizárólagos személygépkocsi használók	Csak azt használják	Soha	A tömegközlekedés használata nem merül fel mint választási lehetőség. A választást elsősorban a személygépkocsival való elérhetőség határozza meg.
II. csoport Városi ökológusok	Ha nincs más lehetőség	Rendszeresen előnyben részesítik az ún. „könyvű” közlekedési módokat (gyaloglás, kerékpározás)	A tömegközlekedés használata ökológiai szempontok alapján történik.
III. csoport Járműhasználók a tömegközlekedés felé irányítva	Előnyben részesítik	Ha rákényszerítik, vagy ha nincs más lehetőség	A személygépkocsi használatát behatárolja a forgalmi helyzet, a parkolási lehetőségek és a költségek.
IV. csoport Lehetőségek között választók	Nincsenek előzetes elképzeléseik	Nincsenek előzetes elképzeléseik	Választásuk a gyakorlati és gazdasági mérlegelésen alapul

### 6. táblázat

A tömegközlekedés igénybevételének szempontjai az életkor függvényében

Életkor	Első helyen	Második helyen	Harmadik helyen
18-29 év között	Ha nagyon „muszaj”	Ha tömegközlekedés gazdaságosabb	Általában a tömegközlekedés az előny
30-39 év között	Ha nagyon „muszaj”	Sohasem	Ha tömegközlekedés gazdaságosabb
40-49 év között	Ha nagyon „muszaj”	Sohasem	Ha tömegközlekedés gazdaságosabb
50-59 év között	Ha nagyon „muszaj”	Sohasem	Ha tömegközlekedés gazdaságosabb
60-69 év között	Ha tömegközlekedés gazdaságosabb	Ha nagyon „muszaj”	Sohasem
70 éven felül	Általában a tömegközlekedés az előny	Ha tömegközlekedés gazdaságosabb	Ha nagyon „muszaj”

éven felüliek akkor választják a tömegközlekedést, ha az gazdaságosabb vagy inkább azt részesítik előnyben, azaz többségük a IV., illetve III. csoportba sorolható. A 60 év alattiak zöme, mivel csak akkor veszi igénybe a tömegközlekedést, ha nagyon „muszaj”, lényegében a III. csoporthoz tartozik, kisebbségük az I. csoporthoz (sohasem). A 30 évnél fiatalabbaknál a (mellette vagy ellen szóló) döntést valószínűleg az is befolyásolja, hogy egy részüknek nincs személyautó a használatában.

A felmérés alátámasztja azt a vélekedésünket, hogy a jövőben a lakosság mobilitását csökkenteni meglehetősen botor elképzelés, hiszen minden olyan intézkedés, amely olcsóbbá, kényelmesebbé vagy gyorsabbá teszi az utazást,

újabb közlekedési igényeket kelt. Ráadásul a hazai személygépkocsi-ellátottság a nyugat-európai értéknek nagyjából a felénél tart, és az életszínvonal remélt nagyobb mértékű emelkedése az eddig elhalasztott keresletet a jövőben valóságossá teszi, ami részben az állomány növekedésében, részben pedig az utazási teljesítmények emelkedésében fog jelentkezni. Ez utóbbi mozgásban kettős hatás várható: az egyik a reáljövedelmek emelkedésével az autójukat eddig kevesebbet használók futásteljesítményének a növekedése, a másik pedig az újonnan belépő járművek többletteljesítménye. A megoldás nem a mobilitás csökkentése, hanem mérséklése lehet, ha a tömegközlekedés attraktivitása elér egy megfelelő szintet.

Érdekes módon az iskolai végzettség alig van hatással a tömegközlekedés vagy az egyéni közlekedés melletti döntésre, valamennyi végzettségi kategóriában az első szempont a „muszaj”, eltérések a második helyre sorolódott kategóriák esetében mutathatóak ki (a „Sohasem” válaszok aránya a 8 általánost vagy szakmunkásképzőt végzettek esetében, a „Nincs más lehetősége” és „Ha a tömegközlekedés gazdaságosabb” válaszok aránya a magasabb végzettségűek esetében a nagyobb).

Ami a foglalkozást, beosztást illeti, a „Sohasem” válaszok ará-

nya az egyéni gazdák esetében a legmagasabb, a „Csak ha nagyon muszaj” válaszoké pedig az egyéni gazdák, nyugdíjasok és tanulók kivételével mindegyik foglalkozási csoportban. A tanulók és a nyugdíjasok általában a tömegközlekedést részesítik előnyben, azaz - a rendszerváltozást követő ideológiai váltástól függetlenül - mégiscsak a lét határozza meg a tudatot.

Összefoglalva a tömegközlekedés igénybevételét arra a következtetésre juthatunk, hogy az életszínvonal jövőben várható emelkedése Magyarországon a mobilitás ugrásszerű növekedését

hozza magával, részben a jelenlegi személygépkocsi-állomány nagyobb arányú használata, részben az újonnan belépő járművek miatt, és az autóval rendelkező lakosságnak alig fele hajlamos arra, hogy az egyéni közlekedés helyett esetenként inkább a tömegközlekedést válassza. Természetesen a tömegközlekedés elfogadása, illetve elutasítása függ az autót használó személy életkorától, foglalkozásától vagy beosztásától, illetve kisebb mértékben a végzettségétől. Az alacsonyabb jövedelműek vagy a gyakrabban utazók inkább mérlegelnek gazdasági szempontok alapján.

## FELHÍVÁS!

Felkérjük Tisztelt Szerzőinket, hogy lapunk korszerűsítése érdekében amennyiben lehetőségük van, megjelentetni kívánt írásaikat a Közdok Kft.-hez a következő E-mail címre küldjék meg:

[munka@kozdok.ehc.hu](mailto:munka@kozdok.ehc.hu)

A szerkesztőségbe (1146 Budapest, Városliget krt. 11.) a továbbiakban is két példányban kérjük a kéziratot megküldeni szíveskedjenek.

Segítőkézségüket Köszönjük

Szerkesztőség

## Résumé

- Dr. László Udvari:* Theses servant pour l'instruction de conception de reforme du chemin de fer .....161  
Le Président de la MÁV S. A. Explique les theses servant pour l'instruction de la conception de reforme du chemin de fer, qui forment une partie integrante des travaux de préparation des décaissements du Gouvernement.
- Dr. Ferenc Oláh:* Galileo, le nouveau système de repérage européen par satellite.....166  
L'auteur présente un nouveau système de repérage européen par satellite, nommé Galileo. Ce système est le projet GNSS I, ayant le nom EGNOS et ce système était présenté dans le numéro de revue de janvier en 2003. L'article présente le système à très haute précision se composant des 30 satellites, qui sera développé complètement jusqu'à 2008.
- Dr. Zoltán Ercsey-Margit Felczán-Zsolt Szedlák:* Le développement du transport ferroviaire régional .....173  
Les auteurs présentent quelques expériences internationales de la regionalisation du transport ferroviaire, les recommandations y relatives et la pratique de législation. Ils esquissent les problèmes principaux de la regionalisation indigène du transport ferroviaire et pressentent une solution possible pour ces problèmes.
- Dr. József Pálfalvi:* Les habitudes de transport individuel en Hongrie et dans l'Union Européenne (1<sup>ère</sup> Partie).....187  
Un examen faisant allusion à l'exploration complète des habitudes de transport individuel était élaboré en 2000 dans les pays de l'Union Européenne. Dans la première partie de cet article la manière de voir de consommation et les normes de comportement des chauffeurs participant dans le transport individuel sont présentés, ainsi que les habitudes d'achat des automobiles et celles de l'usage des voitures, les considérations opérationnelles et les coûts sont expliqués.

## Summary

- Dr. László Udvari:* Theses for the substantiation of the railway reform concept.....161  
The President of the MÁV Inc. Explains the theses for the substantiation of the railway reform concept, that form the integral part of the decision preparing works of the Government.
- Dr. Ferenc Oláh:* Galileo, the new European satellite aided positioning system.....166  
The author presents a European satellite positioning system, called Galileo. This system is the GNSS I project, having the name EGNOS and it was published in the number of January of our periodical in 2003. The article presented a system with extreme precision, which would be completely developed till 2008 with 30 satellites.
- Dr. Zoltán Ercsey-Margit Felczán-Zsolt Szedlák:* The development of the regional railway transport.....173  
The authors present some experiences gathered with the regionalisation of the railway transport, the related recommendations and the practice of the legislation. They delineate the main problems of the domestic regionalisation of the railway transport and present a possible solution for those problems.
- Dr. József Pálfalvi:* Individual transport habits in Hungary and in the European Union (Part 1) .....187  
The investigation aiming at the complete exploration of the individual transport habits was accomplished in 2000 in the member countries of the European Union. In the Part 1 of the article series the consumption considerations of the drivers participating in the individual transport and the habitude standards of the drivers were presented. The author discusses the habits prevailing in the domestic automobile purchasing practice, in the vehicle utilisation, the standpoints of the exploitation of the vehicles and the costs of the vehicle use.

## Zusammenfassung

- Dr. Udvari, László:* Die das Reformkonzept der Eisenbahnen begründenden Thesen .....161  
Der Präsident der MÁV AG gibt die das Reformkonzept der Eisenbahnen begründenden Thesen bekannt, welche den Bestandteil der Arbeit der Entscheidungsvorbereitung der Regierung bilden.
- Dr. Oláh, Ferenc:* „Galileo“ – das neue europäische Satellitensystem für Ortsbestimmung .....166  
Der Autor stellt ein neues europäisches System für Ortsbestimmung vor, dessen Name „Galileo“ lautet. Dieses System ist ein GNSS I Projekt und wurde in der diesjährigen Ausgabe im Januar unserer Zeitschrift veröffentlicht. Der Artikel beschreibt das aus 30 Satelliten bestehende, bis auf 2008 vollständig auszubauende System von außerordentlicher Genauigkeit.
- Dr. Ercsey, Zoltán – Felczán, Margit – Szedlák, Zsolt:* Die Entwicklung des regionalen Eisenbahnverkehrs .....173  
Die Autoren stellen einige internationale Erfahrungen die Regionalisierung der Eisenbahnen, die einschlägigen Empfehlungen der EU und die Praxis der Rechtsregelungen vor. Es werden die wesentlichen Probleme der Regionalisierung der Eisenbahnen geschildert und eine der möglichen Lösung dieser Probleme bekannt gegeben.
- Dr. Pálfalvi, József:* Gewohnheiten des individuellen Verkehrs in Ungarn und in der Europäischen Union (Teil I).....187  
Eine die Gewohnheiten des individuellen Verkehrs vollständig erschließende Prüfung wurde in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union in 2000 durchgeführt. Im ersten Teil des Artikels werden die Verbraucherbetrachtungsweise der am Individualverkehr teilnehmenden Fahrer und deren Verhaltensnormen behandelt und die Gesichtspunkte des einheimischen Erwerbs und die Kosten der Benützung und des Betriebes der Kraftfahrzeuge beschrieben.



## *Európai vasutat teremtünk!*

- Az Európai Unió szervezetei elismerik a vasútreform, a MÁV átalakításának eddigi eredményeit. Ezért adnak pénzügyi támogatást a pályakorszerűsítésekhez, a járműbeszerzésekhez, a vasúti szolgáltatási feltételek javításához. **Mindennek nyertesei az utasok, a fuvaroztatók lesznek.**
- A továbbra is egységes MÁV-on belül egyebek között önállóan dolgozó áru fuvarozási, személyszállítási, forgalmi-infrastuktúra társaság létrehozásának előkészületei folynak. Ezért követhetők nyomon már ma is az egyes szervezeti egységek kiadásai és bevételei. **Ez átláthatóvá teszi a közpénzek felhasználását is.**
- 2001-től független szervezet készíti elő a hazai és a magyar vonalakon megjelenő külföldi társaságok között a vasúti pályák piaci feltételek szerinti igénybe vételének szabályait. **Ezért is zárulhattak le sikeresen a közlekedési tárgyalások az Európai Unióval.**
- Az európai felkészülés jegyében az utóbbi három évben infláció fölötti volt az átlagjövedelmek emelkedése a MÁV-nál. A foglalkoztatást a szakszervezetekkel kötött, szigorúan betartott megállapodások szabályozzák. Megkezdődött a munkakörülmények javítása. A dolgozók naprakészen tájékozódhatnak a vasút átalakításának lépéseiről, a vezetők terveiről. **Ezért a vasutasság szintén érdekelt a MÁV nyugodt körülmények között folytatódó átalakításában, a vasút-reformban.**

