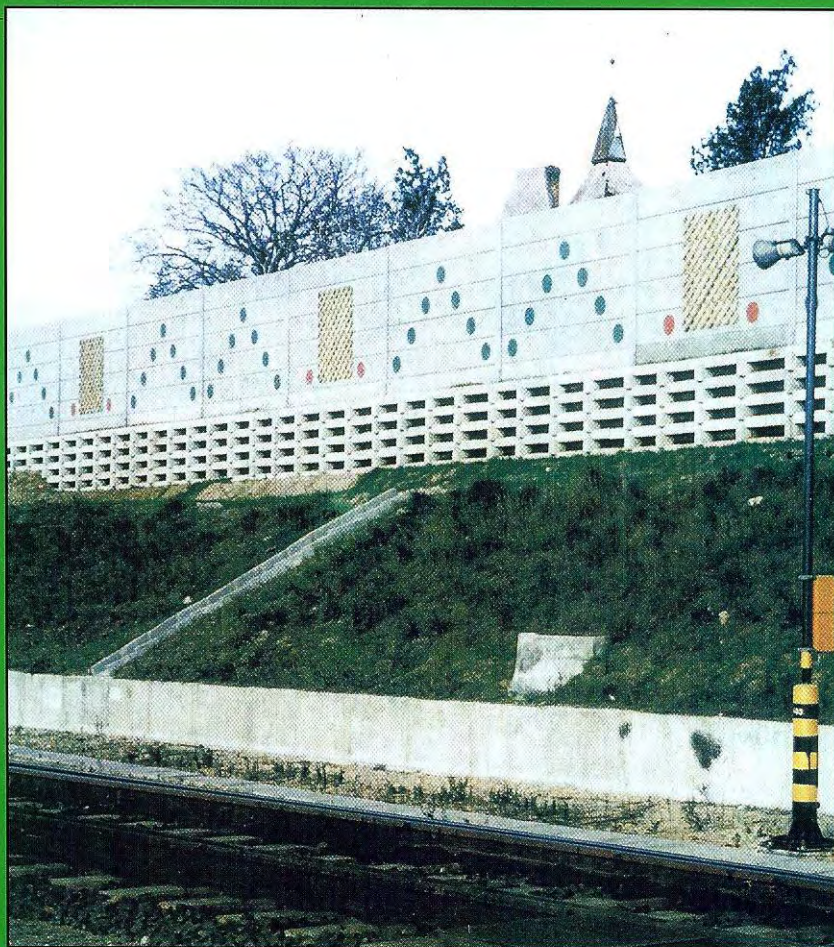


SÍNEK VILÁGA

A MAGYAR ÁLLAMVASUTAK RT. PÁLYA-, HÍD-, MAGASÉPÍTMÉNYI SZAKMAI FOLYÓIRATA

A 2000. évi beruházási-felújítási tervteljesítés • Az EU direktívákhoz igazodó vasúti rendszer kialakításának elvei és feltételei • A pályavasút és az üzem szétválasztása • Bosznia-Hercegovina vasúti közlekedése a balkáni háború után • MÁV és USA cégek kooperációs fejlesztéseikről rendezett konferencia • Fényeslitke Északi Rendező Pályaudvar hasznosítása • Vegyes forgalmú hidak története a délkelet-magyarországi régióban • A vasúti zajhatás pályás vonatkozásai • Emlékezünk Sárkány Lászlóra • Rövid hírek



Tata vasútállomás térsége, vasbeton hanggátló fal InfoQuest máglyafalon

2001

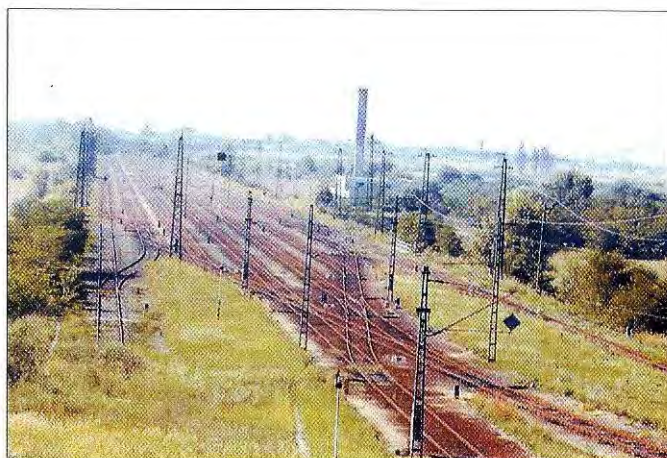


2–3. szám

Fényeslitke Északi rendező pályaudvar



Kisvárdá–Fényeslitke közötti kiágazás



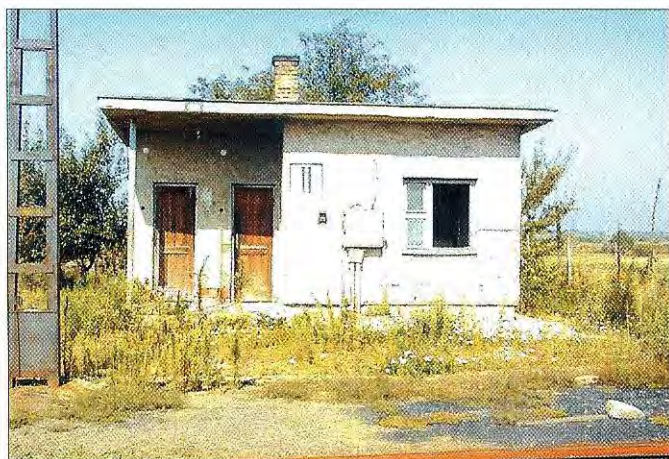
A 8 vágányos fogadó pályaudvar



A 3 nyalábos (3×8) 24 irányvágány



A kiágazásnál lévő biztosítóberendezési épület



A II. őrhely épülete



A magasfogadó felvételi épülete

2001. év 2–3. szám

XLIV. évfolyam 176–177. szám

Tartalomjegyzék

1. **Farkas Tibor, Virág József:** A 2000. évi beruházási-felújítási tervteljesítés 57
A pályavasút rendelkezésére álló források döntő többségét a meglévő sebességkorlátozások megszüntetésére, illetve újabbak megelőzésére használtuk fel. Ennek eredményeként 2000-ben az állandó sebességkorlátozások hossza 167 km-rel csökkent a hálózaton.
2. **Árva Kálmán:** Az EU direktívákhoz igazodó vasúti rendszer kialakításának elvei és feltételei 62
Súlyponti feladat a pályahasználati és szolgáltatási díjak meghatározása, így a rendelkezésre álló alig egy esztendőre ennek figyelembevételével kell ütemezni a vasút-átalakítási munka döntéshozzáadási és döntési folyamatának lépéseit.
3. **Keller Pál:** A pályavasút és az üzem szétválasztása 71
(Dr. Ing. Rudolf Breimeiernek az Eisenbahn-Revue 2000. évi 12. számában megjelent cikke magyar fordítása).
Az amerikai vasúti szakemberek a pályát a vasúti rendszer elválaszthatatlan részének tartják, melyet vállalkozói módon kell vezetni. Japánban a vasúti reform kezdetén végrehajtott szétválasztását a pályának és az üzemnek már visszacsínálták.
A pálya Nagy-Britanniában önálló részvénytársaság, Svédországban pedig állami hatóság Németországban a strukturális reform öt részvénytársaság alapításával az átfogó Német Vasút Rt. Holdingon belül egyelőre lezáródott.
4. **Komlós Attila:** Bosznia-Hercegovina vasúti közlekedése a balkáni háború után 82
A helyreállítási munkálatok 1995 decemberében kezdődtek meg az IFOR megjelenésével egy időben. A hálózaton 50 km/h-s sebességkorlátozás van érvényben. A terepviszonyok ezt nem indokolják, a korlátozást a pályák állapota miatt kellett bevezetni.
5. **Dr. Binderné Dr. Vigh Anna:** 87
MÁV és USA cégek kooperációs fejlesztéseikről rendezett konferencia
A kooperáció alapjai a lokális hibaelhárító géplánc, az ellenállás hegesztőgép, a MÁV mérővonat fejlesztése
6. **Bátyi Ferenc:** Fényeslitke Északi Rendező Pályaudvar hasznosítása 91
Záhony térsége Magyarország EU-tagságát követően uniós végvárrá válhat. Ma még csupán a „Kelet-Kapuja”
7. **Dobra Józsefné:** Vegyes forgalmú hidak története a délkelet-magyarországi régióban 97
Az 1970-es években még öt vegyes forgalmú híd üzemelt. Ma egy vegyes forgalmú híd sem maradt a szegedi régióban.

8. Buskó András: A vasúti zajhatás pályás vonatkozásai	103
A 2001-től hatályos kormányrendelet, a környezetre jelentős hatást gyakorló tevékenységek közé sorolta többek között a közforgalmú vasútvonalakat és a vasúti pályaudvarokat	
Emlékezünk Sárkány Lászlóra	114

Rövid hírek

Címlapon:	Vasbeton hanggátló fal Tata vasútállomáson
Belső oldalon:	Fényeslitke Északi rendező pályaudvar Kisvárdá–Fényeslitke közötti kiágazás A 8 vágányos fogadó pályaudvar A 3 nyalábos (3×8) 24 irányvágány A kiágazásnál lévő biztosítóberendezési épület A II. őrhely épülete A magasfogadó felvételi épülete
Hátlapon:	Önjáró ellenállás hegesztőgép
Belső oldalon:	Fényeslitke Északi rendező pályaudvar Gurításvezetői épület Vágányféktorony Olajszivattyú gépház V. őrhely TEBF épület Vámárú raktár

SÍNEK VILÁGA

Vasúti pálya, híd- és magasépítményi folyóirat

Kiadja: a MÁV Rt. Pálya, Híd és Magasépítményi Szakigazgatósága
1062 Budapest VI., Andrásy út 73–75.

Postacím: 1940 Budapest

Telefon: 342-5931, üzemi 35-19 · Telefax: 432-4042

Főszerkesztő: Pál József

Felelős szerkesztő: Ambrus Zoltán

Nyomtatás: Tuurex Kft.

Megjelenik évente négy alkalommal. Egy példány ára: 200 Ft

Évi előfizetési díj: 800 Ft

Előfizetés és hirdetésfelvétel közvetlenül vagy postautalványon,
illetve átutalással a MÁV Rt. Pályagazdálkodási Központ 10201006-50014644

Levélcím: 1011 Budapest I., Hunyadi J. u. 12–14.

Telefon: 201-1418 · Telefax: 201-0082

Árusításban megvásárolható a MÁV Nosztalgia Kft. boltjaiban
1056 Budapest, Belgrád rkp. 26.

Engedély száma: III/ÜHB/305/1987.

HU ISSN 0139-3618

Jahr 2001 Nr. 2–3.

Jahrgang XLIV. Nr. 176–177.

Inhaltsverzeichnis

1. **Farkas, Tibor, Virág, József:** Planerfüllung der Investitionen und Erneuerungsarbeiten. 57
Im Jahre 2000 haben wir die für die Fahrwegbahn zur Verfügung stehenden Quellen für die Erhebung der existierenden Geschwindigkeitsbegrenzungen bzw. für die Verbeugung der Neuen verwendet. Als Ergebnis haben sich im Jahre 2000 die Länge der Geschwindigkeits Begrenzungen im Gleisnetz mit 167 Km vermindert.
2. **Árva, Kálmán:** Die Prinzipien, die Möglichkeiten und Bedingungen der Verwirklichung des, den 62
EU-Direktiven anpassenden ungarischen Eisenbahnnetzes.
Es ist eine Kernpunkt-Aufgabe die Bestimmung der Gleisnetzbenützungsgebühren und anderen Leistungsgebühren, so muss man für den Zeitraum des kommenden kaum eines Jahres, dementsprechend die einzelnen Schritte der Entscheidungen und deren Vorbereitungen bestimmen.
3. **Keller, Pál:** Die Trennung von Fahrweg und Betrieb 71
(Übersetzung des Artikels von Dr. Ing. Rudolf Breimeier, aus Eisenbahn-Revue 12/2000.)
Die amerikanischen Eisenbahnfachleute verstehen den Fahrweg als untrennbaren Teil des Systems Eisenbahn der unternehmerisch geführt werden muss. In Japan ist die zu Beginn der Bahnreform vollzogene Trennung von Fahrweg und Betrieb wieder rückgängig gemacht worden. Der Fahrweg wird in Grossbritannien als unabhängige Aktiengesellschaft geführt, in Schweden als staatliche Behörde.
In Deutschland hat die Strukturreform mit der Gründung von fünf Atiengesellschaften unter der übergreifenden Holding Deutsche Bahn AG ihren vorläufigen Abschluss gefunden.
4. **Komlós, Attila:** Eisenbahnverkehr in Bosnien-Herzegovina nach dem Balkankrieg. 82
Die Wiederherstellungsarbeiten wurden in Dezember 1995, gleichzeitig mit der Erscheinung von IFOR eingeleitet. Auf dem Netz ist eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h in Kraft. Die Geländeverhältnisse geben keinen Grund dazu, aber wegen dem Zustand der Strecken mussten diese eingeführt werden.
5. **Frau Dr. Binder, Dr. Vigh, Anna:** 87
Konferenz zwischen MÁV und US-Firmen über kooperativen Entwicklungen.
Gründe der Kooperation sind, eine Maschinenkette für Behebung der lokalen Fehler, eine Abbrennstumpfschweissmaschine und die Entwicklung des Messzuges der MÁV.
6. **Bátyi, Ferenc:** Die Nutzbarmachung der Rangierbahnhofes-Nord in Fényeslitke. 91
Raum Záhony kann nach dem EU-Mitgliedschaft von Ungarn zur Grenzfestung der Union werden. Heute ist nur "Tor des Ostens".

7. **Frau Dobra, Józsefné:** Geschichte der Brücken mit gemischtem Verkehr in der südöstlichen Region von Ungarn. 97
In den 1970-er Jahren waren nach fünf Brücken mit gemischtem Verkehr im Betrieb. Heute ist keine einzige Brücke mit gemischtem Verkehr in Region Szeged geblieben.
8. **Buskó, András:** Die Beziehungen zum Fahrweg der Eisenbahn-Lärmeinwirkungen. 103
Eine gültige Regierungsverordnung ab 2001 hat unter anderen die Eisenbahnstrecken von öffentlichem Verkehr und die Eisenbahnbahnhöfen in die Tätigkeiten eingereiht die auf die Umgebung einen wesentlichen Einfluss ausüben.
- Wir erinnern uns an Sárkány, László** 114

Kurznachrichten

- Titelbild:** Lärmschutzwand aus Stahlbeton im Bahnhof Tata
- Innenseite:** Rangierbahnhof Fényeslitke-Nord
- Hinterfläche:** Selbstfahrende Abbrennstumpfschweissmaschine.
- Innenseite:** Bahnhof Fényeslitke-Nord
Rangier Ablaufleiter-Gebäude
Gleisbremse-Turm
Maschinenraum der Ölpumpe
Wachstelle V.
Fernmolde und Sicherungsanlagen-Sitz
Zollwavenlage

SÍNEK VILÁGA WELT DER SCHIENEN

**Fachzeitschrift des Fachdienstes für Strecken, Brücken und Hochbauten
der ungarischen Staatseisenbahnen AG**

Verleger: Technischer Direktion für Strecken, Brücken
und Hochbauten der MÁV – AG

Telefon: (36-1) 342-5931

Telex: (61-22) 4343 MÁV VIGH · Telefax: (36-1) 342-5189

Postanschrift: 1940 Budapest

Bankkonto: MÁV Rt. Pályagazdálkodási Központ
10201006-50014644

Chefredakteur: József Pál

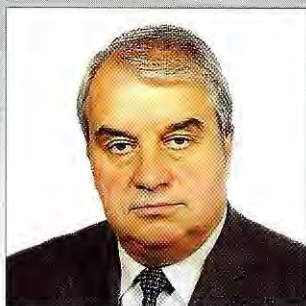
Verantw. Redakteur: Zoltán Ambrus

Annahme von Inseraten beim Verleger

HU ISSN 0139-3618



FARKAS TIBOR
MÁV mérnök főtanácsos
PHMSZ



VIRÁG JÓZSEF
MÁV mérnök főtanácsos
Pályavasúti Központi Iroda

A 2000. évi beruházási és felújítási tervteljesítés

A pályavasút rendelkezésére álló források döntő többségét elsősorban a meglévő sebesség-korlátozások megszüntetésére, illetve újabbak bevezetésének megelőzésére fordítottuk. Ennek eredményeként 2000-ben az állandó sebesség-korlátozások hossza 167 km-rel csökkent a hálózaton.

A 2000. évi fontosabb beruházások áttekintése:

- Az új magyar–szlovén vasúti átmenet magyar szakaszán a vasúti közlekedés próbaüzem jelleggel decemberben megkezdődött.
- A költségvetési forrásokból finanszírozott további beruházások lényegében a tervezettnél megfelelően alakultak. A rendelkezésre álló forrásokat felhasználtuk. Jelentősebb maradvány az EIB hitelből finanszírozott munkáknál mutatkozik (1,3 milliárd Ft) a hitel 1999. évi késedelmes megnyitása miatt. A költségvetési maradványok 2001. évben felhasználhatóak.
- Az előző években elfogadott Phare programok sikeresen befejeződtek. Az EU 1999-ben és 2000-ben összesen 7980 millió Ft összegű segítyt biztosított a Phare program keretében a MÁV eszközeinek korszerűsítésére.
- A 2000. évi vagyonhasznosítási bevételek (7,5 milliárd Ft) beruházási célú felhasználása megkezdődött, a munkák kivitelezése jelentős részben 2001-ben valósul meg.

PÁLYAVASÚT

1. Költségvetési források

1.1 Magyar–szlovén vasúti átmenet (Zalalövő állomás–országhatár) építése

Az új magyar–szlovén vasúti átmenet megvalósítására a 2000. évi költségvetési törvény 5 000 millió Ft-ot biz-

tosított, amelyet kiegészített az 1999. évi 2 817 millió Ft maradvány.

A beruházás készültségi állapota:

- Az al- fel- és magasépítményi, valamint a műtárgy munkák csaknem befejeződtek. Őriszentpéter állomáson a III. IV., és V. sz. vágányok építése, valamint a megállóhelyeken kisebb burkolatépítések, alépítmény kiegészítések, parkosítások húzódtak át 2001-re.
- A nagyrákosi alagút és a völgyhidak munkái teljesen befejeződtek.
- Az állomási és megállóhelyi utas-tájékoztató és utasítasadó hangrendszer, az órahálózat, a vonali rádióhálózat próbaüzeme megkezdődött.

2000. december hó 18-án az érdekelt hatóságok és szakhatóságok hozzájárulásával a vasútvonal próbaüzeme megkezdődött, az üzemviteli munka problémamentesen folyik. (A cikk megjelenésekor már a menetrend szerinti nemzetközi közlekedés is megindult. Lásd az új menetrend 25. mezőt.)

1.2 A vasúthálózat fejlesztése

A 2000. évi költségvetési törvény – a korábbi évektől eltérően – összevontan tartalmazza a hálózatfejlesztési, és az EIB rehabilitációs projekteket, továbbá a Phare segély hazai hányadát jelentő Bp. Nyugati pu.–Szob vasútvonal programját.

A vasúthálózat fejlesztésére 2000. évre jóváhagyott előirányzat 11 670 millió Ft költségvetési juttatás, amit kiegészített az előző évi 2 778 millió Ft-os maradvány.

A hálózatfejlesztési előirányzathoz tervezett munkák alapvetően rehabilitációs jellegű, pótló beruházások. Jelentős részt képviselnek a korábbi időszakban megkezdett lokális munkák, amelyek befejezésével ezeken a pontokon a műszaki és szolgáltatási színvonal is javul.

1.2.1 A pályavasút 2000. évi nagyobb beruházásai

- *Székesfehérvár–Celldömölk 269–304 szelvényei közötti ívkorrekció (Öskü)*

A kivitelezés befejeződött, a hatósági használatba vétel megtörtént. A pótkisajátítások földhivatali rendezése készen van, a beruházás lezárult.

- *Pápa állomáson emelt peronok és gyalogos aluljáró építése*

A munka kivitelezése megkezdődött. A vágányhálózat és a biztosító berendezés átalakítása, valamint a kábel kiváltások megtörténtek. A peronok és perontető építésére kiírt közbeszerzési eljárás sikeresen befejeződött. Az aluljáró építése 2001. március 6-án megkezdődött. Június 17-én ünnepélyes keretek között átadták a korszerűsített állomást. A munkákat 700 M Ft költségvetési keretből és 38 M Ft önkormányzati támogatásból finanszírozták.

- *Bp.–Ferencváros–Kelebia rekonstrukció előkészítése (Ferencváros (kiz) – Soroksár (bez))*

A Budapest Ferencváros–Kelebia vasútvonal rekonstrukció első ütemeként megvalósuló vonalszakasz korszerűsítés mielőbbi megkezdését a PHARE és EBRD támogatással épülő BILK zökkenőmentes kiszolgálhatóságának megteremtése indokolja. A vonalszakasz átépítését a 2000. évben felvették az EU által támogatott munkák sorába. Ezért a tenderdokumentációkat át kellett dolgozni a PHARE–FIDIC előírásoknak megfelelően. A nemzetközi tenderkiírás 2000. december hónapban megjelent, az eredményhirdetés áprilisban megtörtént, a kivitelezés május 2-án kezdődött. A munkálatok várhatóan 2001. november hónapban befejeződnek.

- *Rétszilas–Bátaszék vonalkorszerűsítés. II. ütem*

A munka 2000. évi előirányzata a Szekszárdi Sió-híd átépítését és a sinkorona szintjének 60 cm-rel történő megemelését, valamint a műtárgyhoz csatlakozó pályaszakaszok átépítését tartalmazta. A hídszerkezet elkészült, beemelése, próbaterhelése, a hídhoz csatlakozó vágányszakaszok átépítése és üzembe helyezése – az eredeti terveknek megfelelően – az augusztus 4-ig tartó folyamatos vágányzárban megtörtént. Az új vasúti műtárgy és a csatlakozó pálya – a híd mindkét oldalán – műszaki átadás-átvételére szeptember 28-án került sor.

Az átépített hídon és a vasúti pályán a vonatok 100 km/óra sebességgel közlekedhetnek.

- *A Simontornyai Sió-híd korszerűsítése*

A közbeszerzési eljárás nyertes kivitelezője a MÁV Hídépítő Kft. szerződés szerinti ütemben végezte.

A híd beemelésére és a csatlakozó vágányok forgalomba helyezésére november első hetében, 60 órás teljes kizárásos vágányzár keretében került sor.

Az átépítés után a vonatok a hídon 120 km/óra sebességgel és 225 kN tengelyterheléssel közlekedhetnek. A híd korszerűsítésével teljesült a hatósági előírás.

- *Debrecen–Tiszaalkök vasútvonal korszerűsítése*

A vasútvonal 1930-ban épült át, „C” rendszerű, 1880–1920 közötti években gyártott sínekkel, lágyvas-betétes vasbeton aljakkal. A pályára akkor 60 km/ó sebesség és 185 kN tengelynyomás volt engedélyezve. Az elmúlt 70 év alatt mind az al-, mind a felépítmény elhasználódott. Ezért a vonal teljes hosszára 30 km/órás ideiglenes sebességhatárítást kellett bevezetni.

1999-ben 6,6 km hosszúságú nyíltvonali és 1,4 km hosszúságú állomási vágányt átépítettek 48 rendszerűre. (A használt vágánymezők a váci vasútvonal rehabilitációja során elbontott nyíltvonali felépítményből származtak.)

2000-ben folytatódott az állomási és a nyíltvonali vágányok átépítése Hajdúdorog–Hajdúnánás állomások között, valamint az előző évben átépített nyíltvonali vágányok összehegesztése. A rendelkezésre álló előirányzatból Hajdúböszörmény–Hajdúdorog állomások közötti nyíltvonali, valamint Hajdúdorog állomás I. és III. számú vágányainak átépítése, műszaki átadása valósult meg.

A 4816 vágányfolyóméter hosszúságú nyíltvonali átépült. Befejeződött Tiszavasvári állomás I–III. sz. vágányainak átépítése, valamint Hajdúdorog, Hajdúböszörmény, Hajdúnánás, Tiszavasvári állomásokon az sk + 15 cm magasságú utasperonok építése. A létesítmények aktiválása folyamatban van.

Az átépített pályán a vonatok korábbi 30 km/óra és 185 kN tengelyterhelés helyett 60 km/óra sebességgel és 210 kN tengelyterheléssel közlekedhetnek. Az Inter Picik menetideje több mint fél órával csökkent!

- *PHM hálózati szinttartó munkák*

Megvalósításában valamennyi régió érintett. A vasúti létesítmények, a pálya, az állomási berendezések további romlásának megakadályozására, az ideiglenes sebességhatárítások megszüntetésére, a forgalombiztonságot kielégítő állapot helyreállítására 1296 millió Ft állt rendelkezésre.

Ebből megtörtént 153 csoport kiterő felújítása, 18042 fm hosszon síncsere, 19406 m-en ágyazatrostálás, 2173 m hosszon vágánycsere, 5440 db alj csere, és 24 közúti útátjáró cseréje.

- *A Vasúttörténeti Múzeum kialakítása*

Az I. ütem ünnepélyes átadására az 50. Vasutasnapon került sor, biztosítva a vasút infrastrukturális és gör-

dülő állománya történeti fejlődési folyamatának a bemutatását.

- *Bp. Keleti pu. felvételi épület II. ütem*

Az épület beépítésére vonatkozó feltárások és ezek alapján az építési engedélyezési tervekhez szükséges szakvélemények – a KHVM által 2000-ben elfogadott koncepció alapján – elkészültek. E dokumentumok felhasználásával elkészült a vasúti területek átépítésének, valamint a felvételi épület rekonstrukciójának előzetes engedélyezési terve, melyeket az illetékes hatóságok jóváhagytak. Leszállították még a vasúti és nem vasúti funkciókat tartalmazó tanulmánytervet is, amely figyelembe veszi a Józsefvárosi pályaudvarról Bp. Keleti pu. területére telepítendő elővárosi forgalmi feladatokat. A felvételi épület funkcionális vizsgálata és a befektetési tanulmány alapján a felhasználható területek hasznosítására nemzetközi befektetői pályázat készül. A tervezett átalakítás és rekonstrukció becsült összege 8 milliárd Ft.

- *Bp. Déli pályaudvar korszerűsítése (Márvány utcai torok)*

A beruházás műszakilag 1999. évben befejeződött. A szerződés szerinti 235 millió Ft kifizetésére 2000. évben került sor. A beruházás aktiválása és lezárása augusztus hó végéig megtörtént.

- *Kitérőcserék a hálózaton*

Az állomások vágányhálózatára engedélyezett eredeti pályasebesség tarthatósága érdekében a kitérőcserék a 2000. évben tovább folytatódtak. A forgalom biztonságának megőrzése céljából megvalósult 98 csoport 54 és 60 kg/fm rendszerű kitérő cseréje, melyek jelentős része az állomások átmenő fővágányában fekszik.

- *Felépítményi mérőkocsi kialakítása*

A kocsiszekrény elkészült, megtörténtek a járműszerkezettel kapcsolatos futópróbák. A pálya-geometriai műszerek élesztése folyamatban van. Megkezdődött a járműdinamikai mérőrendszer beépítése.

A 2001-ben befejeződő beruházás eredményeként 200 km/ó sebességre alkalmas korszerű mérőkocsival fog a MÁV rendelkezni.

- *ISPA támogatással megvalósuló munkák tervezése*

Cél az infrastruktúra fejlesztése, a MÁV Rt. nemzeti és hazai személyszállítási és áru fuvarozási forgalmi részesedésének megőrzése, stabilizálása, a törzshálózat kapacitásának növelésével. Az I. félévben az európai vasúti korridorokban lévő, következő vonalszakaszok tervezésére kötöttünk szerződést:

Budapest–Cegléd–Szolnok–Lőkösháza–országhatár vonal tanulmánytervek; Albertirsa–Cegléd vonalszakasz tenderterv; Budaörs–Biatorbágy vonalszakasz tenderterv; Boba–Zalaegerszeg vonalszakasz környezetvédelmi és megvalósíthatósági tanulmányterv. A III. negyedévben leszállították: Budaörs, Biatorbágy, Törökbálint, Komárom, Győrszentiván, Győr, valamint Zalaegerszeg deltavágány tanulmány- és tenderterveit.

A Budapest–Hegyeshalom vasútvonalon a Komárom–Győrszentiván szakasz pályarehabilitáció tendertervei a IV. negyedévben készültek el. További ISPA források elérésének lehetősége nyílt meg, melyek újabb projektek tervezésének beindítását tették lehetővé.

1.2.2 Budapest Nyugati pu.–Szob vasútvonal korszerűsítése

A 2000. évi munkák Szob állomás, Szob–Nagymaros állomásköz, Nagymaros állomás, Nagymaros–Verőcemaros állomások között folytatódtak.

Forgalomba helyezték a Verőce–Szob–OH rehabilitált munkaszakaszt. Nagymaros–Visegrád megállóhelyen mintegy 600 m-es vágányszakasz földmunkás technológiával átépült, Kismaros térségében mélyszivárgó létesült.

A forgalomba-helyezések megtörténtek, a pályasebességet a kiépítésnek megfelelő 100 km/óra értékre emelték fel.

Szob térségében egy hid átépült, és egy másik hid korrózióvédelme is elkészült.

Az elvégzett főbb naturáliák a következők: ágyazatcsere 9852 m³, vágányfektetés 4,2 km, aljjavítás 34921 db, útátjáró átépítés 8 csoport, ágyazatrostálás 18542 m³, sínrendezés 26,3 km, sínhegesztés 1104 db, kitérőcseré 9 csoport.

A forgalomba helyezések után a pályasebesség – az eredeti kiépítésnek megfelelően – ismét 100 km/óra.

1.2.3 Rákos–Újszász–Szolnok vasútvonal korszerűsítése

A program első fázisa volt a 2000. tavaszán befejezett Újszász–Szolnok bal és jobb vágány, mintegy 15 km-es szakaszának átépítése. Szolnok (kiz) és az ún. nyíltvonal B1 elágazás között mindkét vágány teljes felépítménycseréje 60 kg-os új vágány építésével, 4-4 vkm hosszban. Újszász állomástól kiindulva a bal vágányban 2300 vfm teljes felépítménycsere megtörtént, a meglévő és felújított anyagok felhasználásával. A további szakaszokon ágyazatrostálás, sínfelújítás, vb aljcsere és 3 db műtárgy szélesítése történt meg, a kapcsolódó biztosítóberendezési és villamos felső vezetéki

munkákkal együtt. Az 1999-ben megkezdett beruházási munkák június 27-én befejeződtek.

Szeptember hó végén Mende–Sülysáp vonalszakaszon a kivitelezés megkezdődött. A decemberi részműszaki átadás után a munka 2001. évben folytatódik.

A Rákos–Maglód vonalszakasz munkáira a szerződéskötés 2001. évben lesz.

Az átépített szakaszokon – az ívviszonyoktól függően – a vonatok 100–120 km/óra sebességgel közlekedhetnek.

1.2.4 Felsőzsolca–Hidasnémeti vasútvonal rehabilitációja

A vasútvonal rehabilitációjának II. üteme Forró–Encs és Hidasnémeti–országhatár közötti szakasz – éjjelnappalos vágányzár keretében – 2000. júniusában kezdődött.

Ennek során megvalósult: 6 csoport kitérő átépítése B 54 XI. rendszerűre, 10 csoport kitérő felújítása, 2315 vfm nagygépes ágyazatrostálás, 1453 vfm 48 r. és 2499 vfm 54 r. felépítménycsere földmunkás technológiával.

A hézag nélküli vágány állagmegóvása érdekében 8110 fm 48 rsz. sín, 1088 db vb alj cseréje és 38249 vb alj javítása történt meg. Átépült a vonalszakasz valamennyi – 5 STRAIL, 9 Bodan burkolatú és 4 PedeStrail – közúti és gyalogos átjárója. A víztelenítés keretében 6932 fm szivárgó tisztítása és 1481 fm árok burkolása készült el. A vonali műtárgyak felújítása (1 vashíd és 7 db vasbeton híd) elkészült.

A szolgáltatás színvonalának emelése érdekében az utasperonok új VIACOLOR (9983 nm) és KÖDEKÓ (1253 nm) burkolatot kaptak.

A pályarehabilitációt követően a vonatok az eredetileg engedélyezett 100 km/ó sebességgel közlekedhetnek.

2. PHARE segélyből megvalósuló beruházások

Phare segélyből a pályavasúti eszközök korszerűsítésére 2000-ben összesen 2003 millió Ft-ot fordítottunk, amit 373 millió Ft saját forrást pótló hitellel egészítettük ki a következő beruházások megvalósítása céljából.

2.1 Váltó sínzések szerkezeti kiegészítése

A váltó sínzések olajozásos kenése komoly környezeti szennyezéseket okoz. A sínzések kenésére a csúcshín görögök felszerelése után nincs szükség. Eredményként lehetővé válik a váltógondozási munka egyszerűsítése, csökkenthető az állítóerő, kedvezőbbek a kitérőben a vezetéstáv értékek és megfelelőbb a csúcshín beállá-

sa. A PHARE által elfogadott pályázat alapján megkötött szerződés 3000 csoport kitérő csúcshínjeinek görögökkel való felszerelését irányozta elő.

Év végéig összesen 131 állomásra 3000 csoport kitérőre 5406 készlet csúcshín görögöt szereltek fel, mellyel a jóváhagyott PHARE pályázat teljesítésre került.

2.2 Magyar–szlovén átmenet alagútépítés

A magyar–szlovén átmenet Phare segélyből finanszírozott munkarésze az alagút építését, és a hozzá tartozó földmunkát tartalmazza. A beruházás 1999-ben kezdődött, 2000-ben a 375 m hosszú alagút építése befejeződött. A vasúti alépítmény és a földmunka elkészült.

3. Hitel fedezetű saját forrás, egyedi intézkedések és vagyonhasznosítás

A pályavasút beruházásait alapvetően költségvetési források, állami hitelfelvételek, és EU források finanszírozzák:

- A Rt. által felvett 5 milliárd Ft-os beruházási hitelből, szakmai szempontból a pályavasúthoz tartozó, de funkcionálisan a vállalkozó vasút céljait szolgáló beruházások (felvételi épületek, utas WC-k korszerűsítése stb.) valósulnak meg a pályavasút beruházásában.
- Az egyedi intézkedések a rehabilitációs projektekből visszanyert anyagok beépítését tették lehetővé.
- 2000-ben lehetőség nyílt vagyonhasznosítási bevételből finanszírozott beruházások indítására.

3.1 Hitel fedezetű saját forrásból finanszírozott munkák

- Hároméves programként a kiemelt idegenforgalmi helyeken beruházási hitelből megkezdődött az utas *WC-k korszerűsítése*. 2000. évben az előirányzatnak megfelelően 11 állomáson történt meg a korszerűsítés, és ezzel a higiénias körülmények megfelelő szintre emelése. A program 2001. évben csökkentett ütemben folytatódik.
- A MÁV Rt. magasépítményeinek és közműhálózatának korszerűsítése keretében kiemelkedő jelentőségű *Miskolc Tiszai pu. felvételi épületének megkezdett rekonstrukciója*. A tárgyévre előirányzott 60 millió Ft-ot az üzemi területek leválasztására és épületgépészeti munkákra használtak fel. Befejeződött *Szerencs állomás felvételi épületének felújítása* önkormányzati hozzájárulással és *Hegyeshalom új felvételi épületének építése*. *Székesfehérváron* megvalósult a *felvételi épület* utasforgalmi részé-

nek korszerűsítése. A beruházások eredményeként javult az utaskiszolgálás színvonala.

- Az egészséges ivóvíz ellátás biztosítása érdekében megvalósult 29 állomás vízbekötése. A közmű hálózat korszerűsítése 11 állomáson megtörtént (költségvetési forrásból további 22 állomáson végeztek víz- és csatorna bekötést, továbbá hálózat felújítást).

3.2 Egyedi intézkedésű forrásokból megvalósult feladatok

- Egyedi intézkedések keretében a pálya romlási folyamatának megállítása, a forgalombiztonságot kielégítő állapot helyreállítása, a sebességkorlátozások megszüntetése céljából, a PGF-eken meglévő készletek csökkentése érdekében, előírt műszaki tartalommal pótlólagos beruházásokra és felújításokra került sor a MÁV valamennyi régiójában. Ennek során 66000 sín fm síncsere, 294 csoport kiterő felújítás, 20 csoport kiterőcsere, 100 útátjáró felújítás, 37 126 fa- és vasbeton-aljcsere, valamint 20000-et meghaladó aljjavítás valósult meg.

A munkákat saját vállalkozásban és kivitelezésben a Pályagazdálkodási Főnökségek végezték, ezért likvid pénz felhasználást nem igényelt.

- Az ár- és belvízkárok helyreállítására a KöVIM külön leirati szabályozással összesen 892 millió Ft-ot biztosított, ebből 232 millió Ft a védekezési és ideiglenes

helyreállítás költségeit fedezi, 660 millió Ft pedig a beruházás jellegű rekonstrukció. A tervezett ütem: 2000-ben 352 millió Ft, 2001-ben 308 millió Ft. A programban szereplő 14 db al- és felépítményi munkából 2000-ben 9 készült el, míg a többi 2001-ben fejeződött be. A híd-beruházásokból 5 műtárgy kivitelezése megtörtént, 9 kivitelezése tavaly megkezdődött, 6 híd korszerűsítése 2001-ben valósult meg. A tervezett 3 magasépítményi beruházás már 2000-ben elkészült.

A tervezett munkák a 2001. évi árvíz miatt némi késéssel, de maradéktalanul és jó minőségben megvalósultak.

3.3 Vagyonhasznosításból származó bevételből elkészült munkák

- A Rákosrendező–Esztergom–Almásfűzítő vasútvonalak rehabilitációjának keretében a 92 km hosszú vonalszakasz pályamunkái befejeződtek a hídmunkák kivételével. A pályasebességet 60km/óra emelték a vonalszakaszon. A hídmunkák 2001. év első negyedévében elkészültek.
- Megkezdődött az utasforgalmi létesítmények korszerűsítése – Bp. Kelenföld, Kőbánya-Kispest, Győr állomásokon a perontetők és Almásfűzítő állomáson a felvételi épület felújítása – befejezésük 2001. évben várható.

A vagyonhasznosításból tervezett további pályavasúti beruházások 2001-ben valósulnak meg.

RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK

Az EU elvárásoknak akar megfelelni az új osztrák közlekedési miniszter asszony. Ezért sürgeti az ÖBB szétválasztását két (vagy több) önálló egységre. Az ÖBB többmilliárdos veszteségtől tart. Lehetséges az is, hogy az infrastruktúra vasút bomlik tovább infrastruktúra tulajdonosi és infrastruktúra üzemeltető vállalatra. Az első a hálózatért, az utóbbi a fennállásért lenne felelős. Az előbbi vállalná át az adósságot, míg az utóbbit a költségvetés finanszírozná. Szó van az áru- és személyszállítás szétválasztásának lehetőségéről is.

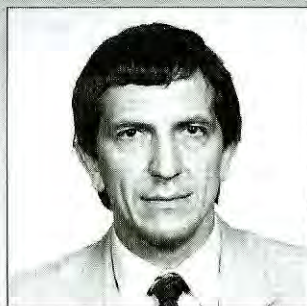
(Verkehr/Neue Bahn 2000. 12.)

Líbia 3170 km-es vasúti hálózatot kíván létrehozni, melyből jelenleg két rövid szakasz építése van fo-

lyamatban. A hálózat a kelet-nyugati, part menti vonalból és egy észak-déli vonalból áll majd. A hálózat kiépítése 10 éven belül várható. A legnagyobb feladat a személyzet képzése és a városi vasútállomások helyének kijelölése.

(Int. Railw. J. rapid transit rev. 2001. 1. sz.)

Az ÖBB Bécs vasúti infrastruktúrájába 4 milliárd schillinget kíván investálni a közeljövőben. A programban pályaudvarok korszerűsítése és más fontos létesítmények felújítása mellett az S7 repülőtéri gyorsvasút megépítése szerepel. A több részletben még átgondolásra szoruló tervek megvalósítása folyamatban van, s több tekintetben nagy műszaki kihívást jelent. (Verkehr/Neue Bahn 2000. 10.)



ÁRVA KÁLMÁN
MÁV igazgató
Pályavasúti Központi Iroda
vezetője

Az EU direktívákhoz igazodó vasúti rendszer kialakításának elvei és feltételei

1. Bevezetés

Magyarország Európai Unióhoz történő csatlakozásának feltételrendszerébe tartozóan a hazai vasutaknak, így a Magyar Államvasutak Részvénytársaságnak is igazodnia kell azokhoz a követelményekhez, amelyeket az Unió a tagországok vasútjai számára előír. Figyelemmel a csatlakozás közeli – mai ismeretek szerint 2004-re tervezett – időpontjára, a magyar vasutak jövőbeni, EU konform működési rendszerének kialakítása kormányzati és társasági döntések sokaságára épülő céltudatos és következetes munkát igényel az immár halasztathatatlanság vasútreform előkészítése és megvalósítása során.

Az egységes elvek alapján működő európai vasúti rendszer kialakításának igénye, a vasutak működési, gazdálkodási, irányítási és szervezeti rendszerének – ezt szolgáló – egységes szemléletű átalakítási szándéka nem új keletű, és az évek múlásával egyre szabályozottabb keretek között közelít a megvalósításhoz.

A következőkben ezen európai méretű vasúti reformtörekvések tükrében áttekintjük a MÁV Rt. elmúlt, mintegy másfél évtizedes történetének – a társaság működési rendszerét jelentősen befolyásoló – legfontosabb eseményeit, valamint azok a feladatokat, amelyek Európai Uniósi irányelveknek megfelelő megvalósítása reményeink szerint lehetővé teszi, hogy a magyar vasutak a jövőben is – az európai vasúthálózat integráns részeként – a kontinens közlekedési rendszerének biztos láncszemét alkossák.

2. A múltból a jövőbe

Évtizedes vajúdas után Európa csaknem valamennyi országában bizonyossá vált, hogy a nemzeti közlekedési rendszer szolgáltató szférájában nem lehet eltekinteni a vasút jelenlététől. Legfeljebb azon lehet vitatkozni – az

externális költségeket is figyelembe vevő nemzetgazdasági számítások (és nem csak az adott vasúttársaság jövedelmezősége) alapján – hogy milyen hálózati kiterjedésű és milyen funkciójú vasútra van szüksége az egyes országok nemzetgazdaságának.

A vasúti hálózat nagysága és minősége azonban napjainkban nem – és a jövőben még kevésbé – kezelhető egy-egy ország belügyeként. Hiszen napról-napra nyilvánvalóbb, hogy a vasutak jövőbeni szerepének megfogalmazásában egyre meghatározóbban jelennek meg a nemzetközi személyszállítási és áru fuvarozási igények.

Az európai integrációs törekvésekhez alkalmazkodóan, szállítási áramlatok elemzése alapján alakították ki a Páneurópai, illetve a TINA vasúti korridorokat, a Transzeurópai Vasúti Áru fuvarozási Hálózatot, épültek és épülnek ki a nagysebességű személyszállítás szolgáltatába állított vasúti rendszerek.

Mindezek a tartós tendenciák bizonyítják a vasút versenyképességét – meghatározott célú közlekedési szegmensekben – a közúti, de esetenként és adott akciórádiuszon belül a légi közlekedéssel szemben is.

A fenti – vasút reneszánszát jelző – folyamatok rávilágítottak arra, hogy a közlekedési versenypiacon valamennyi résztvevő számára diszkrimináció mentes jelenlétet kell biztosítani, ami gyakorlatilag a közlekedési pályák igénybevételének azonos feltételeiben kell, hogy realizálódjék. Ennek megvalósításához a közlekedés valamennyi ágazatában ki kell alakítani azokat a közlekedési pályákat kezelő szervezeteket, amelyek meghatározott díj fizetése ellenében bárki részére lehetővé teszi a pálya használatát.

Mindez napjainkra – nemzetközi méretekben – megvalósulni látszik a közúti, a légi, valamint a vízi közlekedés területén, és a közelmúltban az Európai Unió tagállamai részére kötelező előírásként megfogalmazták – az infrastruktúra kezelő, illetve a személyszállítást és az áru fuvarozást végző szervezetek elkülönítésével – a vasúti pályák szabad hozzáférhetőségének feltételeit.

Az európai vasutaknál kialakult reformtörekvésekkel csaknem egyidejűleg a Magyar Államvasutaknál is egyre erőteljesebben jelentkezett a változtatás igénye.

Az 1980-as évek végére, a 90-es évek elejére – a Nyugat-Európában már mintegy évtizeddel korábban bekövetkezett jelenség hazai tüneteként – rohamosan csökkentek a MÁV áruszállítási teljesítményei. Míg alig több mint egy évtizeddel korábban 134 millió árutonna elszállítással büszkélkedhetett a MÁV, addig 1992-ben már csak 53, 1993-ban pedig 43 millió tonna jelent meg vonalhálózatán. A megváltozott piaci környezet és árustruktúra figyelembe vételével nagy valószínűséggel a jövőben sem lehet 45-50 millió tonnánál nagyobb árumennyiséggel számolni a MÁV üzleti terveinek összeállítása során. Nem ilyen drasztikusan ugyan, de a személyszállításban is jelentősen csökkentek a MÁV teljesítményei.

Tarthatatlanná vált tehát az 1980-as évek elején bevezetett úgynevezett „önfinanszírozó vasút” elmélete és gyakorlata, mivel a személyszállítás veszteségeit a továbbiakban a MÁV nem volt képes az áruszállítás nyereségéből finanszírozni, és 1990-től folyamatosan növekvően veszteségesse vált.

A vasút-finanszírozás megoldatlansága, az egyre növekvő veszteség, az amortizációból származó felújítási, színtentartó beruházási források képződésének elmaradása, a karbantartási ráfordítások igény szint alatti biztosítása miatt a MÁV-nak több százmilliárd forint nagyságrendű „belső adóssága” halmozódott fel, ami a pályaelétesítmények, valamint a vontató és vontatott gördülő állomány műszaki állapotának romlásában, a szolgáltatási színvonal visszaesésében, a vasúti szállítás versenyképességének csökkenésében, összességében a vasút folyamatos térvésztesében öltött testet.

A MÁV vezetése már az 1980-as évek végén felismerte a problémát, és éveken át kezdeményezte az illetékes állami szervezeteknél a vasút-finanszírozás rendszerének módosítását, de mindhiába.

A közlekedési és a pénzügyi tárca egyetértésével és támogatásával végül 1989-ben került sor a MÁV tevékenységének és gazdálkodási rendjének teljes keresztmetszetű átvilágítására. Az átvilágítást végző konzultáns külföldi cég (KNIGHT-WENDLING, Zürich) úgy összegezte megállapításait, hogy ha a MÁV működését évtizede döntően és negatívan befolyásoló külső és belső feltételek nem változnak meg gyökeresen, és a MÁV nem válik kapcsolatrendszerében, üzletvitelében, gazdálkodási rendszerében alkalmassá a piacgazdálkodási követelmények fogadására, úgy a közlekedési vállalat – stílszerűen – a „végállomás felé halad”.

A tanácsadó cég nemcsak a diagnózist rögzítette, hanem javaslatot is tett a probléma feloldására két cselekvési főirány kijelölésével. Eszerint:

- az állam és a nemzeti vasút kapcsolatában jellemzővé kell válni a „megrendelő-szolgáltató” jellegű üzleti viszonyoknak,
- a MÁV-ot pedig működési, gazdálkodási, irányítási és szervezeti rendszerében alkalmassá kell tenni a piacgazdasági működésre.

Mindezeket a közlekedési tárca és a MÁV vezetése elfogadta és ennek szellemében került kialakításra a „MÁV 2000” szervezetfejlesztési stratégia (1991).

Ezt követően mind az állam, mind a MÁV részéről számos intézkedés történt a fentiekben vázolt célok megvalósítása érdekében. Tudomásul kellett venni azonban, hogy a nagyléptékű feladat megoldása hosszú távú, következetes munkát igényel a MÁV helyzetének megváltoztatásában mértékadó szervezetek részéről, de azt is, hogy a szándékon túlmenően a megvalósítás döntő tényezője az ország költségvetésének mindenkorai teherbíró képessége.

A legfontosabb intézkedések a teljesség igénye nélkül:

– Az állam részéről:

- A MÁV 1993-ban részvénytársasággá alakult, amely eredményeként megszűnt a direkt, közvetlen állami irányítás az EU elvárásainak megfelelő függetlenség megvalósítása érdekében.
- Életbe lépett az 1993. évi XCV. törvény a vasútról, amelynek legfontosabb elemei:
 - a pályainfrastruktúra és a szállítási, fuvarozási tevékenységet végző vasúti szervezeti egységek elkülönítése (a MÁV Rt. szervezeti keretei között is megengedve),
 - a pályainfrastruktúra állami finanszírozási kötelezettségeinek rögzítése,
 - az Állam és a MÁV Rt. közötti szerződési kötelezettség előírása,
 - a személyszállítási alapellátás bevétellel nem fedezett költségeinek kiegészítése az Állam részéről.
- Számos intézkedés született, amely a MÁV Rt. működőképességének megőrzését célozta, így:
 - meghatározott, állami garanciavállalású hitelek visszafizetésének átvállalása,
 - kedvezményes hitelek felvételének feltétel-biztosítása.
- 1995. februárjában létrejött a Magyar Állam és a MÁV Rt. közötti szerződés.
- Napvilágot látott a közlekedési és pénzügyi tárca közös rendelete a pályavasút és a vállalkozó vasút MÁV Rt. szervezetén belüli szétválasztására vonatkozóan, amely rögzítette a pályainfrastruktúra és a fuvarozást végző egységek tevékenységének, eszközeinek, szervezeteinek, valamint bevételeinek, költségeinek és ráfordításainak elkülönítési szabályait. (11/1996. (III. 5.) KHVM-PM)

– A MÁV részéről:

- Meghatározó szervezési intézkedést jelentett az átterés a korábbi területi elvű gazdálkodásirányítási rendszerről az egyes – üzleti területeket reprezentáló profit- vagy költségcentrumként működő – szakmai vertikumokra épülő szakági, termékorientált gazdálkodásirányítási rendszerre.
- A rendkívül lecsökkent teljesítmények és a rendelkezésre álló kapacitások összehangolása, amely nagyarányú eszköz, szervezet és létszám-racionalizálási intézkedésekben öltött testet:
 - Mintegy 1/3-ára csökkent a teherkocsi állomány.
 - A MÁV Rt. létszáma az 1990. évi 121 ezer főről 2000-re 55 ezer főre mérséklődött, amelyből mintegy 15 ezer fős létszámcsökkenést a MÁV Rt. alap tevékenységéhez szorosan nem kapcsolódó tevékenységek és szervezetek gazdasági társaságokba, MÁV Rt. alapítású Kft-kbe történő kivitele eredményezett. Ez elsősorban a vasúti építőipart és járműjavító ipart érintette, de számos egyéb tevékenység is társasági formát öltött, úgymint műszaki tervezés, szállítmányozás, kertészeti munkák, stb.
 - A MÁV szervezetén belül folytatódott a telephelyek racionalizálása, amely szolgálati helyek összevonásával, megszüntetésével azok számának jelentős csökkenését eredményezte.
 - Megkezdődött – és napjainkban befejezéséhez közeledik – az államkincstári és MÁV Rt. társasági vagyon tételes elkülönítése.

Az állam és a vasúttársaság intézkedéseinek eredményeként – bár jelentős áldozatok árán – sikerült megőrizni a MÁV Rt. működőképességét, de nem sikerült azt tartósan stabilizálni, mivel két alapvető feltétel teljesítésével adósak maradtak a döntéshozók.

Nem sikerült megvalósítani ugyanis:

- a MÁV Rt. konkrét célokhoz kötött, állami finanszírozását, illetve
- a profit- vagy költségcentrumként működő szakterületek (árufuvarozás, személyszállítás, vontató- és vontatott járművek biztosítása, valamint a pályainfrastruktúra kezelését, működtetését végző szervezetek) felelős, független gazdálkodását, teljes körű gazdasági elkülönítését.

A MÁV Rt. menedzsmentje 1999-ben áttekintette a társaság helyzetét a megtett intézkedéseket is figyelembe véve, és megállapította, hogy a további ellehetetlenülés meggátolása, az erózió megállítása érdekében kormányzati szinten kell kezdeményezni olyan állami vasút-finanszírozási rendszer kialakítását, amelyben az Állam:

- tulajdonosként – a pályahasználati díjra is figyelemmel – finanszírozza a pályainfrastruktúra működését és fejlesztését,
- megrendelőként jelenik meg és finanszírozza a személyszállítás területén a közszolgáltatási körbe tartozó teljesítmények előállítási költsége és a bevételek különbözetét, valamint
- szociálpolitikai döntéshozóként ellentételezi az állam által kezdeményezett, nem üzletpolitikai jellegű személyszállítási kedvezmények miatt bekövetkező bevételkiesést.

Ezzel egyidejűleg olyan vasúti szervezeti rendszert kell kialakítani, amelyben teljes körűen megvalósul:

- a pályavasút és a vállalkozó vasút elkülönítése,
- az egyes üzleti területeket megtestesítő szervezetek, szervezeti egységek felelős, önálló, áttekinthető gazdálkodása, valamint
- az állami pénzeszköz felhasználás ellenőrzésének mindenkorai lehetősége.

Az érdekelt tárcák által támogatott előterjesztés elfogadást nyert, amely szerint a Magyar Kormány 2373/1999. (XII. 27.) Korm. számú határozatában előírta a Magyar Államvasutak átfogó reformjának megvalósítását.

Az előkészítő munka során az elvégzendő feladatok mennyiségének, súlyának, bonyolultsági fokának, ismeretében egyre kézzelfoghatóbbá váltak azok a belső érdekellentétek – és ennek megfelelően azok a vélt vagy valós feszültségek – amelyek minden nagyobb szervezési intézkedés bevezetésének kísérő tünetei. Nevén nevezve a problémát a számos megoldásra váró – szakmai vitát indukáló – feladat közül e tekintetben a társasági vagyon megosztásának mikéntje, illetve ezen címszó mögött a tulajdonlasi pozíciók kialakítása és a holding/konzern esetleges jövőbeni irányítási lehetőségeinek és feltételeinek kérdésköre, valamint a forgalmi szakszolgálat célirányos megosztása, jövőbeni helyének, szerepének megítélése jelentették azokat a „csomópontokat” amelyek körül szakmai és emberi indulatok sűrűsödtek, vagy sűrűsödhetnek.

Alapvetően a gondok sokaságából adódóan késlekedő tulajdonosi és társasági döntések következményeként a kormányhatározatot nem hajtották végre.

A reformfeladat megvalósítása során lényegében arról van szó, hogy a többi közlekedési ágazathoz hasonlóan definiálni kell a vasúti pályainfrastruktúra és a használók fogalmát, és meg kell keresni azokat a „hasadólapokat”, amelyek mentén a pályahasználatot biztosító szervezet és a pályahasználó szervezetek elkülöníthetők.

Az EU-konform magyar vasúti rendszer kialakításának újabb lendületet adott azoknak a dokumentumoknak a közzététele, amelyeket az Európai Unió Tanácsa 2000. december 20–21-ei ülészakán és az Európai Parlament 2001. február 1-jei ülésén fogadtak el és a tagországok vasúti rendszereinek átalakítási elveit rögzítik. Nevezetesen:

- a 91/440/EGK irányelvet módosító – a közösségi vasutak átalakításáról, fejlesztéséről szóló – 2001/12/EK,
- a 95/18/EK irányelvet módosító – a vasúti vállalkozások engedélyezéséről szóló – 2001/13/EK és
- a 95/19/EK irányelvet felváltó – a vasúti infrastruktúra-kapacitás szétosztásáról, az infrastruktúra díjak kiszabásáról és a biztonsági tanúsítványokról szóló – 2001/14/EK

rendelkezések, amelyeket kötelező figyelembe venni a csatlakozni kívánó országok, így Magyarország vasút-reformjának megvalósítása során.

A tagállamoknak 2003. március 15-éig kell kidolgozni és hatályba léptetni azokat a törvényeket, rendeleteket és egyéb adminisztratív intézkedéseket, amelyek az irányelvek szerint kialakított vasútrendszerek jövőbeni működését szabályozzák. Természetes tehát, hogy – Magyarország EU-ba történő felvételét feltételezve – a magyar vasutaknak is fel kell készülnie arra, hogy 2004. január 1-jétől a tagállamok számára előírt rendelkezéseknek megfelelően működjenek.

3. Az EU előírásoknak megfelelő vasúti rendszer kialakításának alapelvei és intézményrendszere

Az uniós rendelkezések célja a piaci integráció beindítása a vasúti szolgáltatások területén, a vasúti infrastruktúra európai méretekben történő szabad igénybevételének biztosításával. Ennek megvalósítása érdekében:

- biztosítani kell a vasúti vállalkozások vezetésének államtól való függetlenségét (a társasági működési formát);
- meg kell valósítani az infrastruktúra-kezelés és a szállítási, fuvarozási tevékenységek teljes körű működési, irányítási, gazdálkodási és szervezeti elkülönítését;
- diszkrimináció mentesen – meghatározott díj megfizetése ellenében – lehetővé kell tenni valamilyeni, megfelelő jogosítvánnyal rendelkező vasúti szolgáltatást nyújtó vállalkozás részére a vasúti infrastruktúra, illetve az egyéb infrastrukturális szolgáltatások igénybevételét.

Fenti célok megvalósítását szolgálóan a tagországokban ki kell alakítani a vasutak – EU direktívákban

rögzítetteknek megfelelő – intézményrendszerét, amelynek szereplői:

- az infrastruktúra kezelő szervezet,
- a vasúti vállalkozások (személyszállítási, áru fuvarozási, vontatási funkciót ellátó szervezetek),
- a vasúti vállalkozások működését engedélyező szervezet,
- a biztonsági ügyekkel foglalkozó szervezet,
- az eljárások szabályosságát ellenőrző és a fellebbezéseket elbíráló szabályozó testület.

Amennyiben az infrastruktúra kezelő szervezet nem lenne független a vasúti vállalkozásoktól (pl. a MÁV Rt. szervezeti keretei között működne az elkülönítési előírások betartása mellett)

- a pályahasználati és az egyéb infrastrukturális szolgáltatási díjak meghatározására, valamint
 - a menetvonalak (pályakapacitások) szétosztására, az infrastrukturális szolgáltatások értékesítésére
- is önálló – vasúti vállalkozásoktól és az infrastruktúra-kezelőtől egyaránt független – szervezetet kellene létrehozni.

A Közlekedési és Vízügyi Minisztérium, valamint a Magyar Államvasutak Részvénytársaság egybehangzó állásfoglalása szerint a vasúti rendszer átalakításának első fázisában 2003-ban a MÁV Rt. szervezeti keretei között kell megvalósítani az infrastruktúra kezelő szervezet és a vasúti vállalkozások – EU előírásoknak megfelelő, teljes körű – elkülönítését. A későbbiekben – erre vonatkozó döntés esetén – kell végrehajtani az infrastruktúra kezelő és a vasúti szolgáltatásokat nyújtó üzleti területek önálló társaságokká történő átalakítását, illetve a működéshez szükséges intézményrendszer további elemeinek kiépítését. A célállapotban tervezett – EU irányelveknek megfelelő – vasúti struktúra funkció sémáját, a rendszer résztvevőinek kapcsolatait és vázlatos feladatmegosztását az 1. ábra mutatja be.

4. Az EU-konform vasúti intézményrendszer legfontosabb elemei és működési feltételei

4.1 Az infrastruktúra kezelő és a vasúti vállalkozások elkülönítése

A direktívákban meghatározott vasúti intézményrendszer alapváltozata szerint mind az infrastruktúra kezelőnek, mind a vasúti vállalkozásoknak önálló jogi személyiségű, önálló – pénzügyi tervet is tartalmazó – üzleti tervvel, mérleggel, eredmény-kimutatással, üzleti jelentéssel dokumentált gazdálkodást folytató társaságként kell működnie, eleget téve ezáltal az egymástól való függetlenség követelményének.

4.2 Az állami vasút-finanszírozás rendszerének módosítása

Ez a működési forma lehetővé teszi olyan állami vasút-finanszírozási rendszer kialakítását, amely garantálja a rendelkezésre bocsátott állami pénzeszközök célzott felhasználását és kizárja azok átcsoportosítását az egyes üzleti területek között, biztosítja a költségvetési források felhasználásának mindenkor nyomonkövethetőségét, és függetlenné teszi az infrastruktúra finanszírozását a vasúti vállalkozások jövedelemtermelő képességétől. Ennek biztosítása érdekében a jövőben az állami költségvetésben külön soron kell megjelenítenie:

- a vasúti pályainfrastruktúra finanszírozására fordítható forrásoknak, ezen belül:
 - az infrastruktúra fejlesztésére szolgáló előirányzatnak, valamint
 - az infrastruktúra szervezet működési támogatásának, figyelemmel a pályahasználati és egyéb szolgáltatási díjbevételek tervezett mértékére;
- a személyszállítási támogatásnak, nevezetesen:
 - a közszolgáltatási célú teljesítmények árkiegészítésének, és
 - a nem üzletpolitikai célú – állami kezdeményezésű – kedvezmények ellenértékének.

4.3 Az infrastruktúra kezelő szervezet feladatai és működési feltételei

Az infrastruktúra kezelő feladata önálló társaságként való működés esetén:

- A Magyar Állam megbízásából a kincstári vagyongörbe tartozó pályainfrastruktúra és a működtetéséhez szükséges társasági tulajdonú eszközök felügyelete, karbantartása, felújítása, fejlesztése.
- A vasúti vállalkozások részére felkínálható szolgáltatási lehetőségek rendelkezésre állásának biztosítása az alábbi kategorizálás szerint (2001/14 EK direktíva II. melléklete alapján):

A) A minimális hozzáférési csomagnak biztosítania kell:

- a) az infrastruktúra kapacitásra benyújtott igények kezelését,
- b) a rendelkezésre bocsátott pályakapacitás igénybevételének jogát,
- c) a forgalmi vágányok és azok vágánykapcsolatainak használatát,
- d) a vonatok leközeledtetését (a forgalom lebonyolítását), amely magában foglalja a jelző és biztosítóberendezések kezelését, a forgalom-szabályozást, az üzemirányítást és a vonatmozgásokra vonatkozó információk közlését,

- e) az összes olyan információt, amely annak a szolgáltatásnak a megvalósításához szükséges, amelyhez a kapacitást rendelkezésre bocsátották.

B) Igény esetén kötelezően nyújtandó kiegészítő szolgáltatások tartalmazzák:

- a) a vontatási áramot biztosító elektromos berendezések igénybevételét, ahol ez rendelkezésre áll,
- b) az üzemanyag vételezési lehetőségeket,
- c) a személypályaudvarok (épületeik és egyéb létesítményeik) igénybevételét,
- d) a teherpályaudvarok és terminálok igénybevételét,
- e) a rendező pályaudvarok igénybevételét,
- f) a vonatképző létesítmények igénybevételét,
- g) a tároló-vágányok igénybevételét,
- h) a karbantartási és egyéb műszaki létesítmények igénybevételét.

C) Igény esetén kötelezően biztosítandó mellékszolgáltatások tartalmazzák:

- a) a vontatási áramot,
- b) a személyszállító vonatok előfűtését,
- c) az üzemanyag-ellátást, rendezést és minden egyéb olyan szolgáltatást, amelyeket a fentiekben említett pályahasználati szolgáltatásoknál nyújtanak,
- d) az egyedi szerződések megkötését
 - veszélyes áruk szállításának felügyeletére
 - rendkívüli vonat közlekedtetésében való segítségre vonatkozóan.

D) Nem kötelezően nyújtandó többletszolgáltatások:

- a) hozzáférés a távközlési hálózathoz,
 - b) kiegészítő információk nyújtása,
 - c) gördülőállomány műszaki felügyelete.
- Az A és a B pontokban foglalt szolgáltatásokat diszkrimináció mentesen kell a vasúti vállalkozások számára biztosítani. A C pontban rögzített kiegészítő szolgáltatásokat igény esetén kötelező nyújtani. A D pontban összefoglalt mellékszolgáltatásokat az infrastruktúra-kezelő nyújthatja, de nem köteles biztosítani;
- A pályahasználati és egyéb infrastrukturális szolgáltatási díjak meghatározása;
 - A menetvonalak (pályakapacitás) elosztása;
 - Hálózati Szabályzat (vagy Kimutatás) összeállítása és meghirdetése a vasúti vállalkozásoknak. (A Hálózati Szabályzatnak tartalmaznia kell: a rendelkezésre álló infrastruktúra jellegét és a hozzáférés feltételeit, a díjszámítási elveket, a menet-

vonalak szétosztásának elveit és kritériumait, a menetvonal vagy szolgáltatás igénylésének eljárási rendjét, a szétosztási folyamat ütemtervét, valamint minden egyéb információt, ami a szolgáltatásokat jellemzi és azok igényléséhez szükséges.)

- Az igényelt szolgáltatások realizálása;
- A pályahasználati és egyéb szolgáltatási díjak kiszámlázása és beszedése.

Az infrastruktúra kezelő szervezetet a jelenlegi Pályavasúti Igazgatóság keretei között működő szervezeti egységek és a Forgalmi Szakigazgatóság célirányos integrációjával kell kialakítani oly módon, hogy a Forgalmi Szakigazgatóságból a teljes egészében személyszállítási és áru fuvarozási feladatokat ellátó munkaerőt (pl. utazó személyzet, főfoglalkozású személy- és áru pénztárosok) egyidejűleg a megfelelő (személyszállítási, illetve áru fuvarozási) szakterületekre kell áthelyezni.

Feladatainak teljesítéséhez az infrastruktúra-kezelőnek rendelkeznie kell a szükséges erőforrásokkal. Ennek megfelelően mindazon eszközökkel (épületek, építmények, gépek, berendezések)

- amelyek közvetítésével infrastruktúrális szolgáltatást nyújt az igénybevevő személyszállítási és áru fuvarozási feladatokat ellátó szervezetek részére, illetve
- amelyek a pályavasúti műszaki szervezetek működésének biztosításához elengedhetetlenek.

Az infrastruktúra kezelő eszköztárába tartozónak kell tehát tekinteni:

- a vasúti pályák, állomások alépítményeit, felépítményi pályaszerkezeteit, a hidakat és műtárgyakat,
- a vasúti biztosító-, erősáramú- és távközlési berendezéseket, rendszereket,
- a pályavasút működtetéséhez szükséges egyéb létesítményeket,
- az igénylő vasúti vállalkozásoknak infrastruktúrális szolgáltatást nyújtó épületeket, építményeket, közműrendszereket, berendezéseket, valamint
- a pályalétesítmények működtetéséhez szükséges gépi berendezéseket, járműveket, egyéb eszközöket.

Munkavállalók tekintetében az infrastruktúra-kezelő szervezetbe kell tartozni mindazoknak:

- akik ellátják a pályavasúti eszközök felügyeleti, karbantartási, felújítási, üzemeltetési és fejlesztési feladatait;
- akik a pályainfrastruktúra működtetőjeként biztosítják a pályakapacitás rendelkezésre állását és az infrastruktúrális szolgáltatások realizálását a pályát használó, személyszállítási és áru fuvarozási feladatokat ellátó társaságok számára;

- akik az infrastruktúra-kezelő szervezet működte-tési, gazdálkodási és irányítási funkcióit látják el.

Ezen elvek figyelembe vételével – az illetékes szakágazatok szakértőinek bevonásával, munkacsoportos formában – kell elvégezni az eszközök és a szakembergárda feladatokhoz igazodó megosztását a tervezett infrastruktúra-kezelő, valamint az áru fuvarozási és a személyszállítási üzleti területek, illetve társaságok között.

Az infrastruktúra kezelő szervezet eredményes működésének, a szolgáltatási színvonal növelésének további feltétele, hogy az értékcsökkenési leírási kulcsok mértéke fokozatosan elérje a műszakilag indokolt, majd később a törvényben előírt nagyságrendet és annak rendeltetésszerű felhasználásával lehetővé váljék a pályavasúti eszközök műszaki állapotának szinttartása, felújítása, pótlása.

Fejlesztések tekintetében törekedni kell a Transzeurópai Vasúti Áru fuvarozási Hálózat egyenkapacitását biztosító pályaparaméterek kialakítására lehetőséget nyújtó finanszírozási konstrukció megvalósítására. A fejlesztési források optimális felhasználásának biztosítása érdekében az infrastruktúra kezelő szervezetben kell megoldani az eszközállományhoz kapcsolódó behúzó funkciók ellátását is.

4.4 A vasúti vállalkozások működési feltételei

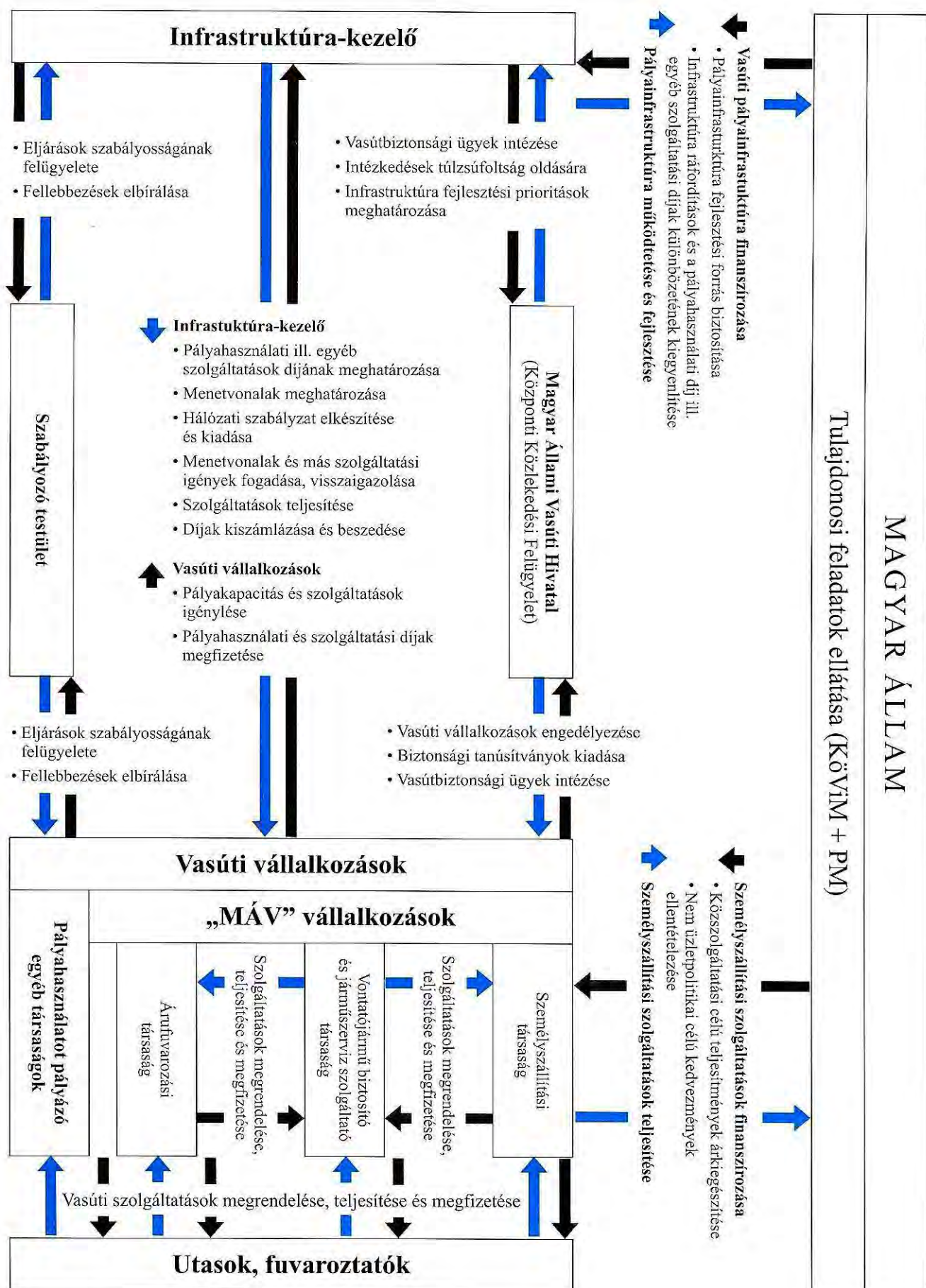
4.4.1 Személyszállítási társaság

A személyszállítás egyrészt üzleti, másrészt közszolgálati tevékenység, amelyet részben az állam (jövőben önkormányzat, régió is) finanszíroz.

A személyszállítási tevékenységet végző szervezeteknek lényegében csak üzletvitelükhöz kapcsolódóan kell saját tulajdonú vagy bérelt ingatlanokkal rendelkezniük. Az utazóközönséggel közvetlenül kapcsolatos tevékenységek céljára az infrastruktúrát a pályavasúti szervezet bocsátja rendelkezésre az igényelt szolgáltatások teljesítése során.

A személyszállítási szervezetek rendelkezhetnek saját tulajdonú és üzemeltetésű vontató, illetve vontatott járművekkel, de azokat bérelhetik is erre specializálódott vasúti járműveket üzemeltető és karbantartó tevékenységet végző szolgáltató vállalkozásoktól.

Az állam az általa megrendelt – közszolgáltatások körébe tartozó – teljesítmények pénzügyileg realizált bevétellel nem fedezett ráfordításainak mértékéig járul hozzá a hazai személyszállítást végző társaságok tevékenységének finanszírozásához, valamint a szociálpolitikai döntéshozói szerepkörében alkotott rendelkezésekben foglaltak szerint vállalja a kedvezményezett utazások bevételeinek tarifa szintig történő kiegyenlítését.



EU irányelveknek megfelelő vasúti struktúra önálló társaságok esetén

Az önálló társasági működés megalapozása érdekében a MÁV Rt. jelenlegi személyszállítási szervezetét alkalmassá kell tenni a gazdálkodási funkciók felelős ellátására, és területi végrehajtó szervezeteihez kell telepíteni a jelenlegi forgalmi szolgálattól mindazokat a munkavállalókat, akik a személyszállítási szolgáltatások előállításához szükségesek (jegyzővizsgálók, személypénztárosok, stb.).

4.4.2 Árufuvarozási társaság

A vasúti árufuvarozás megfelelő körülmények között feltétlenül profitábilis vállalkozás, állami támogatást nem igényel, a tevékenység üzleti szegmensekre bontva gazdasági társaságokba vihető, indokolt esetben privatizálható.

Az árufuvarozási vállalkozás a személyszállítási szolgáltatáshoz hasonlóan rendelkezhet önálló vontató és vontatott járműparkkal, vagy bérleti konstrukcióban juthat azokhoz, csupán az üzletviteléhez kapcsolódóan kell saját vagy bérelt ingatlanokkal rendelkeznie.

A technológiájához (árufeladás- leadás- manipulációs tevékenység, stb.) szükséges létesítményeket a pályainfrastruktúrát kezelő szervezet szolgáltatja.

A MÁV Rt. jelenlegi árufuvarozási szervezetét az önálló társasági működés feltételeinek megalapozása érdekében alkalmassá kell tenni a gazdálkodási feladatok ellátására, és a forgalmi szolgálattól oda kell helyezni azokat a szakembereket, akik kifejezetten árufuvarozási feladatokkal kapcsolatos tevékenységet látnak el.

4.4.3 Járműbiztosító és szervízszolgáltatást ellátó társaság

A személyszállítási és az árufuvarozási üzleti területek elkülönült működésének előtanulmányai során vizsgált változat szerint elképzelhető, hogy a személyszállítási és az árufuvarozási társaságok átvesszik a jelenlegi gépészeti szakterülettől a személy- és teherkocsiparkot, beleértve a motorvonatokat is. Ez esetben a két társaság a kocsipark karbantartási, felújítási feladatainak ellátását a szervízszolgáltatásra felkészült gépészeti társaságnál rendeli meg.

A vontató járművek a gépészeti társaságnál maradnak, amely bérleti díj ellenében szolgáltatja a járműveket a személyszállítási és az árufuvarozási, valamint az infrastruktúrát kezelő társaságok részére.

4.4.4 Az EU direktívák szerint kialakított vasúti rendszer további intézményei

– Mind az infrastruktúrakezelőtől, mind a vasúti szolgáltatásokat nyújtó társaságoktól független szervezetben kell megoldani:

- a vasúti vállalkozások működésének engedélyezését. (Minden tagország a saját területén bejegyzett vasúti vállalkozások működésének engedélyezésére jogosult, az egységes szempontrendszer szerint kiadott engedély viszont az EU egészére vonatkozóan jogosít a pályainfrastruktúra használatának igénylésére).
- a biztonsággal kapcsolatos feladatok ellátását:
 - a vasúti vállalkozások biztonsági követelményeinek kielégítését igazoló biztonsági tanúsítvány kiadását az érintett útvonalakon a biztonságos szolgáltatás garántálása érdekében;
 - önálló társaságként működő infrastruktúra kezelő szervezet esetén a vasútbiztonsági feladatok szervezetsemleges ellátását (prevenció, vizsgálat, stb.);
- intézkedések bevezetését a pályainfrastruktúra túlzsúfoltságának oldására;
- az infrastruktúra fejlesztési prioritások meghatározását.

A felsorolt feladatok megoldására elképzelhető önálló közintézményként Magyar Állami Vasúti Hivatal létrehozása.

- A vasúti infrastruktúra diszkriminációmentes használata szabályozó testület létrehozását igényli, amely biztosítja a közösségi szabályok alkalmazását és fellebbezési testületként is működik.

E feladatok ellátására a tagállamoknak olyan szabályozó testületet kell létrehozni a vasúti vállalkozások és az infrastruktúra kezelő együttműködésének felügyeletére, amely független bármely vasúti vállalkozástól, infrastruktúra kezelőtől, díjszabási és kapacitás-elosztó testülettől.

A vasúti vállalkozások és az infrastruktúra kezelő nem korrekt témakezelés, diszkrimináció vagy egyéb sérelem esetén az alábbiakra vonatkozóan nyújthatnak be fellebbezést a szabályozó testületnél:

- hálózati szabályzat és a benne foglalt kritériumok;
- kapacitáselosztás folyamata és eredménye;
- díjszabási rendszer, a díjak szintje vagy szerkezete;
- biztonsági tanúsítványok, szabványok és szabályok betartása, ellenőrzése.

A szabályozó testület döntése kötelező erejű. A nemzeti szabályozó testületek tevékenységük elveit a Közösségen keresztül hangolják össze.

Az erre vonatkozó EU direktívák szerint a szabályozó testület szerepét a közlekedési szakminisztérium vagy megengedetten más magas szintű, a vasúttársaságoktól független szervezet töltheti be.

Tekintettel arra, hogy a biztonsági tanúsítványok kiadását Állami Vasúti Hivatal vagy más erre feljogosított szervezet látja el, a fellebbezésekkel foglalkozó szervezet helyét csak a szakminisztérium szervezeti keretei között lehet kijelölni.

- Amennyiben a későbbiekben – erre vonatkozó döntés esetén – az infrastruktúra kezelő szervezet önálló társaságként fog működni, az irányelvek szerint feladatkörébe tartozik:
 - a pályahasználati és egyéb szolgáltatási díjak megállapítása, valamint
 - a menetvonalak (kapacitások) és egyéb infrastrukturális szolgáltatások értékesítése (elosztása),
 így erre a célra önálló szervezetet nem kell létrehozni.

Célszerű azonban e feladatok szakszerű ellátásának előkészítésére, a díjmeghatározási, menetvonal-elosztási, Hálózati Szabályzat összeállítási feladatok szabályainak megállapítására már a felkészülés első ütemében az infrastruktúra kezelő szervezet törzskönyvében, a szakmai irányító szervezetektől (szakigazgatóságoktól) elkülönítetten ezt a néhány főből álló egységet kialakítani, amely a későbbiekben ténylegesen is ellátja a díjmeghatározási és menetvonal-elosztási, szolgáltatás értékesítési feladatokat.

5. Az EU irányelveknek megfelelő magyar vasúti rendszer kialakításának ütemét motiváló legfontosabb tényezők

Az EU-konform magyar vasúti rendszer kialakításának ütemét döntően befolyásolja az ország Európai Unióhoz való csatlakozásának valószínűsíthető időpontja, amely szerint annak már 2004. január 1-jétől az uniós előírásoknak megfelelően kell működnie.

Ettől az időponttól kell visszaszámolni azokat a direktívákban foglalt időtartamokat, amelyek az egyes dokumentumok elkészítéséhez, illetve közzétételéhez kapcsolódnak, determinálva ez által a vasút-átalakítási munka egyes fázisainak befejezési időpontjait.

Figyelembe véve, hogy a menetrend-váltás a jövőben minden naptári év fordulója (2003. december/2004.

január) lesz, a 2001/14 EK irányelv III. melléklete szerint:

- a kapacitásigények átvételének végső időpontja legfeljebb 12 hónappal lehet a menetrend hatályba lépése előtt (2002. december 31.);
- a menetrend hatályba lépése előtt 11 hónappal – más kapacitás-elosztó szervezetekkel együttesen ideiglenes nemzetközi menetrendi menetvonalakat kell megállapítani (2003. január 31.);
- négy hónappal az igénybenyújtást követően el kell készíteni a menetrend tervezetét (2003. április 30.)
- a Hálózati Szabályzatot az infrastruktúra kapacitás igénybevételére vonatkozó kérelmek határidejét legalább négy hónappal megelőzően kell közzétenni (2002. augusztus 31.),

tehát a mindehhez szükséges számításoknak és egyéb információknak legalább 2002. április végére rendelkezésre kell állnia.

A másik időbeni determinációt a vasút-finanszírozási rendszer szükségszerű átalakítása jelenti, amely a vasúti rendszer működtetéséhez elengedhetetlen költségvetési források jogcímenként elkülönített megjelenítésének igényével jelentkezik már a 2003. évi Költségvetési Törvény összeállítása során. Ezen belül a pályainfrastruktúra működtetési támogatás mértékének meghatározásához feltétlenül szükséges a pályahasználati és egyéb szolgáltatási díjakból származó bevételek tervezett nagyságrendjének ismerete, ami viszont a kalkulálhatóság érdekében megköveteli egy tevékenység-orientált önköltség-számítási és számviteli rendszer kialakítását.

Jól érzékelhető, hogy mindkét tényező szempontjából súlyponti feladatként jelenik meg a pályahasználati és szolgáltatási díjak meghatározása, így a rendelkezésre álló alig egy esztendőre ennek figyelembe vételével kell ütemezni a vasút-átalakítási munka döntés-előkészítési és döntési folyamatának lépéseit.

A vasúti rendszer – csatlakozás időpontjáig történő – EU-konform kialakítása végül azért is fontos feladat, hogy mielőbb lehetővé váljék a vasúti közlekedés modernizálása, valamint a közép- és nyugat európai vasutakhoz történő felzárkóztatás.

A pályavasút és az üzem szétválasztása

(Az Eisenbahn – Revue 2000. évi 12. számából)

Szerző: **Dr.-Ing. Rudolf Breimeier**

Fordította: **Keller Pál**

A vasutak strukturális reformja

A reform oka, indítéka és célja

A nyugat-európai vasutak strukturális reformja, ami az USA és Japán sikeres példáit követi, szükséges és vitathatatlan.

Németországban például öt részvénytársaság alapításával – mint a távolsági személyforgalom, a helyi személyforgalom, a teherforgalom, a hálózat és a személyforgalom –, az átfogó Német Vasút Rt. Holdingon belül, egyelőre lezáródott. Valamennyi nyugat-európai országban közös a reformtörekvés, hogy a vasutakat megszabadítsák az állami igazgatás bilincseiből és vállalkozássá alakítsák át azokat, melyek igazodnak a piaci gazdasági feltételekhez. A pályának ebbe a szervezeti változtatásba való bekapcsolása azonban az egyes államokban különböző úton történik.

A második világháborút követően a nyugat-európai vasutak abban a helyzetben voltak, hogy a pályáik költségeit ki tudták gazdálkodni. Ez a helyzet a közlekedési konkurencia megerősödésével (mint a közút, belföldi hajózás és légi közlekedés) megváltozott, mivel ezeknek a pályaköltségeit már eleve az állam viseli. A közlekedési piacon a versenyfeltételek összehasonlítása azt parancsolja, hogy az államok a vasúti hálózatok részére (legalább részben) átvegyék a pénzügyi felelősséget. Amennyiben a vasutak mégis vállalkozói módra működnek, akkor az Európai Unió közlekedéspolitikai előírásainak megfelelően (EG-Irányelv 91/140) legalább a vasúti infrastruktúra költségeit elkülönítve kell kimutatni.

A hálózatnak és az üzemnek (fuvarozás) ez a számvetési szétválasztása időközben a legtöbb nyugat-európai országban szabállyá vált. Lehetővé teszi az államoknak, hogy az anyagi támogatást célzottan, csak a vasúti infrastruktúra kaphassa meg. A pálya költségeinek részbeni fedezetére a pálya használóját is bevonják,

úgy hogy minden vonatmenet után térítést kell fizetni a menetrend szerinti pályahasználatért.

Nemzetközi keretekben vita tárgya, vajon az infrastruktúra és a fuvarozás szétválasztása, egy vállalat különböző területein – miként azt Németországban már végrehajtották – vagy akár az egymástól független vállalatok intézményes szétválasztása továbbfejlesztendő, amire már két példa van. A pálya Nagy-Britanniában önálló részvénytársaság, Svédországban pedig állami hatóság.

Eddigi tapasztalatok Németországban

A német vasúti reform eddig nem váltotta be a hozzáfűzött reményeket. A jelszó, hogy „Több közlekedést a sínekre” eddig nem vált be. A vasút teherforgalma – eltekintve az elenyésző konjunkturális ingadozásoktól – az állandóan növekvő piac ellenére veszt jelentőségéből. Ennek a ténynek elfogulatlan szemlélője felteszi a kérdést, vajon ez a fejlődés a vasúti reform „ellenére”, vagy „amiatt” történhetett meg. A személyforgalomban a fejlődés, mintegy 15% növekedéssel (hála a helyi forgalomnak adott állami támogatásnak), örömteli volt, de csak egy nagyságrendben mozdult el.

A Német Vasút Rt. vasúti hálózatának építési létesítményei az elmúlt évek során folyamatosan romlottak. Az úgynevezett lassúmenetek ugrásszerűen növekedtek, amit a felépítmény hiányosságai okoztak. Ezt követte az érezhetően pontatlan üzemeltetés, mindezek dokumentálják ezt az állapotot. Amíg néhány év időtartama alatt az „állag lefogyasztásának” stratégiája látszateredménnyel ámitott, a fenntartási és felújítási elmaradások összesítése most már a műszaki komponensek kieséséhez vezet, amely csapásszerűen érzékelhető.

Az évekkel ezelőtt még működő műszaki szakszolgálat ettől a tendenciától óvott, de azt hamarosan felszalták. A hálózat vezető managementjét a vasúti re-

form után túlnyomórészt a könyvelői szemlélet jellemezte, és kisebb volt a súlyuk a vasúttechnikai, mérnöki szempontoknak. Az olyan nagy projektek költségelőirányzatainak látványos túllépése, kereken ötmilliárd márkával, mint a „Köln–Rajna/Majna új vonal”, a „Berlin csomópont”, a korábbi Német Szövetségi Vasútnál nem volt ilyen példa, és mindez ennek a folyamatnak a következménye. Előre látható volt, hogy a pontos saját előtervezésről és építésfelügyeletről való lemondás és ezeknek a feladatoknak az építővállalatoknak való részbeni átadása kudarchoz vezet. Az „AG-Effect” (részvénytársaság-hatás)-ként aposztrofált, várt költségcsökkenés az ellenkezőjére fordult!

Az eddigi fejlődési hiányosság oka – a már említett management-hibák mellett – az is, hogy a Német Vasút Rt-t a vasúti hálózat magas költségei terhelik.

Szemben a legtöbb szomszédos európai vasúttal a Német Vasút Rt., Hálózat Rt-jének a pályák összes költségeit, a kamatköltségek kivételével ki kell gazdálkodnia. A hálózat magas költségeinek következménye a magas menetrendszerinti pályahasználati díj, ami (legalábbis a vasúti teherforgalomnál) minden jel szerint, a piaci tűréképességet átlépte.

A vasúti reform kritikusi a szokványos egységes vasúti rendszer szétverésében, és annak olyan résztársaságokra való felosztásában – mint teherfuvarozás, távolsági személyszállítás, helyközi személyszállítás hálózat és személypályaudvarok – a vasúton belüli egyeztetés bonyolultsága miatt, további okot látnak a nyomorúságra.

A német közlekedési politika jelenlegi ajánlásai

A hivatalos közlekedéspolitikában az utóbb említett okot nem ismerik el. Sokkal inkább úgy látják, elsősorban a közlekedésgazdaság képviselői, hogy az egyes rész-részvénytársaságok nagymértékben függnék Német Vasút Rt. Holdingtól. A közlekedési miniszter megbízása alapján létrejött „Bizottság a közlekedési infrastruktúra finanszírozására” (elnöke után Pállmann Bizottságnak nevezik), a 2000. szeptember 5-i eredményjelentésében azt javasolja [1], hogy a Hálózat Rt-t vonják ki a Deutsche Bahn AG szövetségéből és helyezték az állam teljes körű felelősége alá. Ezáltal a pályának az üzemtől történő szigorú elkülönítése által, az államnak a közlekedési infrastruktúra iránti pénzügyi felelősége erősebben van kihangsúlyozva, mint eddig, és több vasúti üzemi vállalat – úgynevezett harmadikok – erősebb versenyét várják a hálózaton, abból a célból, hogy a vasúti rendszer költségei érezhetően csökkenjenek.

A Pállmann Bizottság javaslatai egyelőre meggyőzőek. Ezek a Német Vasút Rt-t a legnagyobb pályablokk-költségtől tehermentesítének, amelyik egyébként

is állandó támogatást igényelt. A jelszó alapján („aki fizet, az célt ér”) felismerhető lenne az egyértelmű felelősség. A vasút hálózata ezáltal az úthálózattal – a szervezeti és anyagi felelősség szempontjából –, egyenlővé válik.

Nem szabad azonban félreismerni, hogy a Hálózat Rt-nek a Német Vasút Rt. vállalatai köréből való kiemelése mintegy újabb államosítást jelent, ami a vasútrendszert tovább „bürokratizálja”. Erre a felhető visszalépésre a szerző már évekkel ezelőtt figyelmeztetett [2].

A Német Vasút Rt. szakszolgálatainak egymás közötti és a Vasúti Szövetségi Hivatal (EBA) új állami felügyeleti hatóságával való összjátékában súrlódási veszteségek ismerhetők fel, melyek a valamikori Német Szövetségi Vasútnál ismeretlenek voltak. A Svájci Szövetségi Vasutaknál jelenleg fennálló motorkocsivezető hiány minden bizonnyal visszavezethető arra, hogy lemondtak a személyszállító és tehervonatok szolgáltatatlátási terveinek összehangolásáról. A Pállmann Bizottság közlekedésgazdasági szempontból bizonnyal pozitívnak ítéltető javaslata ezért megérdemel egy vitát a vasút műszaki-üzemi szempontjából.

A vasút sajátosságai

A vasút járművei és a pálya „egy gépezet”. Miként már bemutattuk [2], a hálózatnak és az üzemnek a szétválasztása, és több vasút versenye közlekedési lehetőségért a hálózaton – az úgynevezett menetrendi fekvésért – abból a gondolatból és feltevésből fakadt, hogy egy vasutat úgy lehessen üzemeltetni, mint a közutat. Ezeket a vasúti korszak kezdetén uralkodó gondolatokat – amit igazol például az 1838. évi porosz vasúti törvény [3] – már 160 évvel ezelőtt módosítani kellett, mert George Stephenson, az első üzemképes mozdony szerkesztője megállapította – „egy gépezetnek” tekintendő [4].

A vasút számára – miként az egyéb nyomtávhoz kötött közlekedési eszközöknek – a továbbhaladásra, gyakorlatilag csak egy dimenzió van nyitva („egyenesen előre”). A közúti járműnek van előzési és kitérésí lehetősége a második dimenzióon keresztül. A repülőgép akár három dimenzióban tud mozogni. Így az egydimenziós vasútnak, mint közlekedési eszköznek a pálya

- lehetővé teszi a járművek automatikus nyomvezetését,
- a nyomváltás csak speciális pályaelemek (kitérők) segítségével lehetséges,
- az acélkerék (acélsín alacsony súrlódási ellenállása következtében), a járművek közlekedésénél a hosszú féktutak miatt rögzített követési távolságok a kötelezőek, ezért
- menetrend szükséges,

és itt a pálya a döntő, aminek alapján az állítóközpontban a szolgálatvezető dönt az üzem lebonyolításáról és nem a járművezető, mint az egyéb közlekedési eszközöknél.

Ezáltal a vasúti rendszer „kívülről irányított”. A nevezett tulajdonságok jelentős mértékben befolyásolják egy közlekedési eszköz szervezetét, az egydimenziós közlekedési eszközöket nem lehet úgy kezelni, mint a többdimenziósokat.

Közúti közlekedés és a vasút

A közúti közlekedés a maga nagyszámú egyéni járművezetőjével és járművével a véletlen feltételeinek van kitéve. Minden vezető a maga járművének sebességét (legalábbis széles tartományon belül) szabadon megválaszthatja, a többi járművet a közút bármely pontján megelőzheti, amennyiben más járművek nem akadályozzák. Egy ilyen jellegű úgynevezett sztochasztikus – egyszerűen kifejezve kaotikus – üzem a vasútnál csak szűk korlátozott csomópontokon és rövid szűk szakaszokon lehetséges, de hosszabb vonalakon, különböző sebességű vonalakon nem. Az „egydimenziós” mozgás és a térköztávolság szerinti közlekedés, véletlen feltételek mellett is, a vonalak alacsony kihasználása esetén, az akadályoztatásokat és ezáltal a késéseket is olyan mértékben növelheti, hogy a vasút gazdaságos üzeme kizárt! A vasút megköveteli a tervezett üzemet, a menetrendet. Csupán a koncepciója megköveteli az időigényes eljárást. A menetrend a következőkre szolgál:

- az igények koordinálása a hálózaton meglévő közlekedési lehetőségek szerint (menetrendi fekvések),
- az előírt üzemlefutás leírása,
- az ügyfelek tájékoztatása.

A közút nem kínálkozik elsődlegesen a vasút analógiájaként. Közlekedési párhuzam a szállítószalag és a futószalag. Senkinek nem jutna az ilyen jellegű szállítóeszközöket szervezetenként szétválasztani!

Légi közlekedés és a vasút

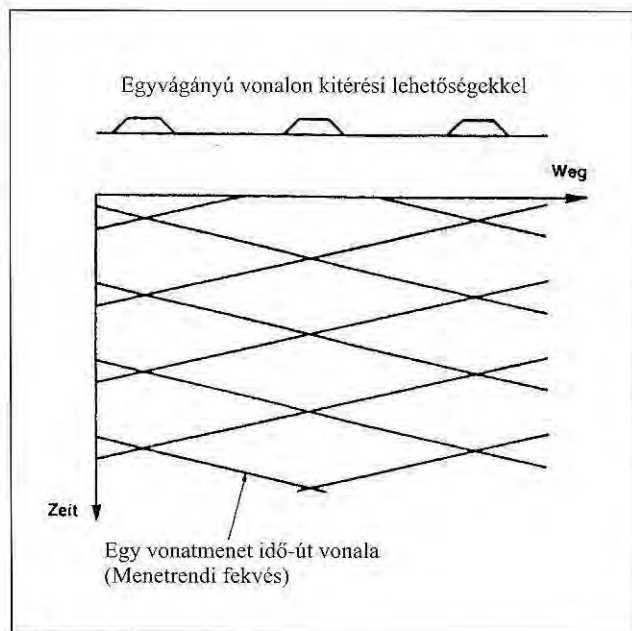
A vasútnál a pálya és az üzem szétválasztásánál sokszor utalnak a légi közlekedésre. A szállítás és az infrastruktúra itt már régóta el van választva, nincs olyan légi közlekedési vállalat, amely meg kívánja terhelni magát az építés, a szervezés, az üzemeltetés és főleg a légi kikötők, valamint a repülésbiztosítás költségeivel. A repülőterekről való indulás és leszállás közlekedési lehetőségeit – a menetrendi fekvésekhez hasonló résidőket – a légitársaságoknak többé kevésbé piacgazdasági feltételek alapján térítés ellenében adják át.

Lehet ezt a rendszert a vasútra áttételezni?

A közlekedésgazdászok ezekre a kérdésekre egyértelműen „igennel” válaszolnak, de ennél nem veszik figyelembe, hogy a résidő és a menetrendi fekvés nem azonosak. A résidő egy téridőben lévő alakzat, aránylag rövid kiterjedéssel, amit kétperces időtávolságban a közel azonos sebességű repülőgépeknek használnak, míg a menetrendi fekvés egy vonat teljes útjára terjed ki. A repülőgép rövid startját és leszállását magában foglaló résidők között a repülőgép a légifolyosóban mozog, mely a vertikális és időbeli lépcsőzés következtében közel korlátlan illeszkedést tesz lehetővé, a levegőben való előzés lehetőségével. Ezzel szemben a menetrendi fekvés állandóan „beakad” a szomszédos menetrendi fekvésekbe, és a különböző sebességből adódó menetrendi fekvések sorrendjébe. Mindezek – a szabályok szerint – befolyásolják a megelőzési pályaudvar elrendezését és más üzemi helyeket, melyek a vasúti pálya infrastruktúrájához tartoznak. Egy légi útvonallal szemben, az utóbbi teljesítőképessége igen korlátozott.

A vasút, műszaki-üzemi szempontból

A menetrend



1. ábra. Grafikus menetrend (Menetrendkép) egy egyvágányú vonalon, ütemszerű forgalomról (Rajzolta: R. BREIMEIER)

Az 1. ábra egy grafikus menetrend sémáját mutatja (menetrendkép), egyvágányú pályán, ütemszerű forgalomban. A vonatok találkozási – az úgynevezett vonatkeresztezési – egyértelműen rögzített helyeken történik, rendszeresen a keresztezési pályaudvarokon vagy ritkább esetekben kétvágányú keresztezési szakaszokon.

A menetidő minden változása és ezáltal a vonatok sebességének vagy menetrendi fekvésének megváltozása csak az egyik irányban, a keresztezési pontok áthelyezését jelenti.

Ha a menetrend és az infrastruktúra már optimálisan egymással egyeztetve van, minden menetrendi változtatás egyben az infrastruktúra változtatását is jelenti.

Bonyolultabb az üzem lefolyása nagyon terhelte kétvágányú vonalakon, melyeken különböző sebességű vonatok közlekednek. Jó példa ilyen jellegű vonalra, a gyors és lassú közlekedésű vegyes üzemre, a Hannover-Hamburg-Harburg vonal (3. ábra). Ezen a vonalon távolsági személyvonatok, tehát Intercity-Expresszek (ICE), Intercity (IC) és Interregio (IR), valamint személyszállító helyi vonatok, Regional Express (RE) és Városi Express (SE) és főleg a Celle-Stelle szakaszon (a Maschen rendező pályaudvar déli feje) tehervonatok közlekednek.

A 2. ábra menetrendképe bemutatja ezt a vonalat, délről északi irányban, ami az érvényes mostani menetrenden alapul [5]. A tehervonatot 95 km/h alapsebességgel (100 km/h mínusz 5% menetrendi tartalék) a meglévő hézagokba illesztették be. A vonalra megengedett legnagyobb sebesség Langenhagentől északra – eltekintve a pályaudvari átmenetektől, Celle-ben (150 km/h) Uelzenben (150 km/h) és Lüneburgban (110 km/h) – 200 km/h.

A menetrendkép szemléletesen mutatja, hogy csupán egy menetrendi fekvésen való változtatás valamennyi vonat-menet összefüggését befolyásolja. További gyors vonatrendszer a személyforgalomban – például egy újabb vasúttársasági – nem valósítható meg, anélkül, hogy a meglévő ajánlatot, például a személyforgalomban ne veszélyeztesse. A személyforgalom egyes eddigi részteljesítményeinek kitörése, ilyesfajta új ajánlat céljából, ugyancsak ellehetetlenül, mert ezáltal a meglévő ütemes forgalmat felborítaná. Azt a nehézséget, amit csak egyetlen, a szabadságosok részére ajánlott távolsági vonat okozott, egy IC vonat példája mutatja, ami 17.05-kor indul Hannoverből. A vonatot nem lehetett a piac által követelt rövid menetidőkkel „áterőszakolni”, mert a vonat, előzésekkel Unterlüss-ön és Bad Bevensen-en „bumlizik” keresztül és ezáltal olyan a menetideje, mint ami valamikor a gőzvontatásnál volt.

A vasút további problematikája a Lünzburg-Hamburg vonalszakasz példáján mutatkozik meg. Bár a Hannover-Hamburg vonal mind a teherforgalom, mind a személyforgalom számára távolsági fővonal, a nevezett vonalszakaszon elsősorban a személyforgalom foglalja el a képen a hosszú pályafoglaltságokat. A személyforgalmi ajánlat a három különböző vonatrendszerre (IR, RE és SE) olyan sűrű, hogy óránként és irányonként mindössze három tehervonat – részben hosszú előzési tartózkodással – tud közlekedni.

A bemutatott helyzet nem megnyugtató. A különböző utazási sebességek nagy száma miatt a vonal teljesítőképessége nem kielégítő. Másképpen kifejezve: a drága infrastruktúra csak kis mértékben van leterhelve, aminek következménye a vonatmenetek és a közlekedési teljesítmények magas állandó költsége. A hálózat szintentartási költségeinek csökkentése érdekében a DB Rt. rá lesz kényszerülve az infrastruktúra egyszerűsítésére, és a nagyszámú megelőző pályaudvarok és a megfelelő vonalak számát csökkentésére és mindezek ellenére a vonalak teljesítőképességét meg kell emelni.

Az üzemi programoknak ehhez szükséges rendszerezése a gyorsabb és lassúbb vonatok vegyes forgalmával, amit a legtöbb vasúti vonalon a jövőben sem lehet elkerülni, megjelenik a DB Rt. mindeddig tervezett „Hálózat 21” koncepciójában. Erről egy jövőbeli dolgozat fog beszámolni. Mindenesetre az Infrastruktúra és az Üzem program összműködésének ilyen jellegű optimalizálása a vasútrendszert keményebbé teszi, és közelíti az által azokhoz a következményekhez, amelyek az 1. ábrából levezethetők. Ez annyit jelent, hogy az üzemi program változtatásai itt is magukkal vonzzák az infrastruktúra alkalmazkodó-képességének intézkedéseit, amelyekhez beruházások szükségesek.

Verseny a hálózaton?

A menetrendi ügyről előadott megfontolásokból nyilvánvaló, hogy a közúti közlekedéssel analóg sztochasztikus vasúti forgalom, a vasútvonalakon nagyszámú különböző üzemeltetővel, akik rendszeresen különböző sebességű vonatokkal közlekednek, valójában lehetetlen.

Amennyiben az infrastruktúra és az üzemi program egymással optimálisan egyeztetve lesz, a menetrendi szerkezetnek rendszerint minden változtatásához tartozik az infrastruktúra hozzáigazítása, a pályán beruházásokat tesz szükségessé. A vasúti pálya – szükség szerinti – költségcsökkentésre irányuló tervezése a feltételezi az üzemi program hosszú távú koncepcióját. Ez a kölcsönös függőség nem egyeztethető össze a különböző nagyszámú üzemeltetői vállalkozás részéről a menetrendi fekvésekért folytatott rövidtávú verseny közlekedéspolitikai előnyével. A légi forgalomnál például két résidőnek a cseréje a repülésbiztonság szempontjából a repülőtéri társaság részéről nem jelent problémát. Ezzel szemben két menetrendi fekvés cseréjét a pálya-infrastruktúrához való hozzáillesztés nélkül sok esetben nem lehet megoldani.

A hálózaton történő versenyt nem könnyíti meg, ha harmadik, teljes önmagában zárt programot – például ICE-, IR-, vagy RE-vonatok – a vonalszakaszokon vagy hálózati szakaszokon az üzemeltetők átveszik. Ilyen jellegű programba tehervonatot is be lehet so-

rolni, amennyiben azok – mint a következő fejezetben tárgyaljuk – bizonyos feltételeket betartanak. A pálya már említett optimalizálása a keresztezési és megelőzési pályaudvarok elrendezésének és egyéb üzemi berendezések egyeztetése egy konkrét üzemprogramra, a legkisebb problémákat okozza abban az esetben, ha egy vonalon az adott domináló üzemeltető társaság az infrastruktúra kialakításért is felelős.

A 2. ábra szerint a vegyes üzemből a lassú tehervonatok a gyorsabb vonatokkal szemben annál nehezebben tudnak közlekedni, minél lassabban haladnak.

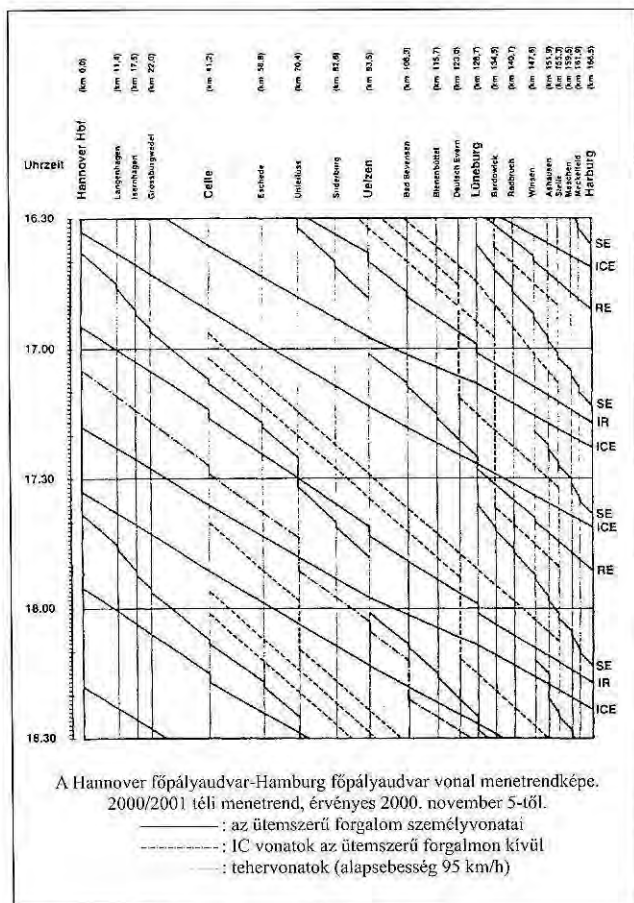
Az aránylag hosszú „emelkedőkön” Celle-Unterlüss, illetve Uetzen-Unterlüss, kerek 3%^o lejtéssel, az előírt 100 km/h sebesség eléréséhez egy magas specifikus teljesítmény, mintegy 4 kw/t szükséges, ami csak korszerű villamos mozdonyokkal érhető el. A dízelmozdonyok, amivel zömében a külső, (harmadikok) rendelkeznek, itt túlzottan igénybe vannak véve. Az alkalmazkodás ellenére, egy teherforgalmat üzemeltető vonatainál – ezen a személyforgalomra beállított vonalon – az előzések miatt jelentős késéssel kell számolnia.

Egy vasútvonal akkor éri el legkedvezőbb költségstruktúráját – összekötve a legnagyobb teljesítőképességgel – ha azon kizárólag azonos sebességű vonatok közlekednek. A megelőzési pályaudvarokról le lehet mondani. Ilyen jellegű helyzet, párhuzamos menetrendi

fekvésekkel megkönnyíti a versenyt a hálózaton, megköveteli azonban valamennyi vonat közel azonos közlekedésdinamikai tulajdonságát. Az európai vasúti távolsági közlekedésnél azonban a legtöbb viszonylatban a közlekedési potenciál túl alacsony ahhoz, hogy a vasút minden közlekedési ágazatának saját jellegű infrastruktúrát biztosítsanak.

Japánban a közlekedés-földrajzi és szociális-gazdasági előfeltételek a sínhez kötött távolsági személyforgalomban a nagy teljesítmények ajánlatára kedvezőbbek mint Európában. A távolsági vonatok itt saját jellegű gyorsforgalmi vonalakon közlekednek olyan sűrű követéssel, mint egy S-Bahn (gyorsvasút). Ezen kedvező előfeltételek mellett, a vasúti reform keretében, először a pályát és az üzemet egymástól elválasztották. Minden remény ellenére azonban ez esetben is szükségessé teszik az egyeztetést az üzemi program és az infrastruktúra között. A két vasúti ágazat különválasztását időközben ismét megszüntették, a területileg szervezett fuvarozási vállalatok egyben tulajdonosai az infrastruktúrájuknak. A vasúti társaságok versenye kiterjed itt a műszaki összetevőkre, a költségstruktúrára és a piaci sikerekre, de semmiképpen nem egy vonal menetrendi fekvéseire.

Ezen megfontolások alapján a vasúti infrastruktúrán a verseny legkedvezőbb körülményei egy S-Bahn-vagy U-Bahn-hálózaton állnak fenn. Valamennyi vonat ugyanazon sebességgel közlekedik és szabály szerint minden állomáson megáll. Előzésekre nem kerül sor. De ez esetben is van járműtechnika, vezérlési technika, a járműszerelvények fordulóinak terve, az utazószé-



2. ábra



3. ábra. A Hannover-Hamburg-Harburg vonal fekvése a DB-AG hálózaton [5] (Terv: DB-AG)

mélyzet szolgálati terve. Mindez az infrastruktúrával úgy van egyeztetve és optimalizálva, hogy alig képzelhető el, hogy a Hamburgi Magasvasút Rt. például megkísérli a Párizsi Metró kiválasztott vonalain vagy szakaszain néhány menetrendi fekvést átvenni.

Egy ilyen jellegű verseny lehetetlennek tűnik. Könnyebbnek tűnik a verseny a teljes körű szállítási vállalatok átvételének és egyesülésének formájában.

Egyes kocsirakományok forgalma

Harmadik feleknek a teherforgalomban való működése a hálózat szempontjából elfogadható. A nagyszámú üzemeltetőre való lehetséges széthullásnak negatív következményei vannak a nemzeti vasútnak eddig a teljes felületet lefedően működő teherforgalmi szakterületére.

Csak a vasúti teherforgalom olyan nagy vállalata, mint a DB-Cargo van abban a helyzetben, hogy teljes hálózatot lefedően egyes kocsirakományok forgalmát tudja ajánlani. A 4. ábra alapján a Németországban meglévő csomópontrendszer szerint, a teherkocsikat a nagyszámú rakodóhelyről (sok vágánycsatlakozásról) szatellit pályaudvarokra gyűjtik össze, majd a kocsifolyamok összegyűjtése után azokat a nagyobb csomópontokra és rendező pályaudvarokra továbbítják.

Itt azután az egyes kocsikat a távolsági forgalom tehervontataiba sorolják be, melyeknek a célja egy másik rendező pályaudvar, ahonnan azután az egyes kocsirakományokat elosztva, a fogadóállomásokra továbbítják.

A vasúti áruforgalom egymástól független szállítási lehetőségeinek ebbe a szorosan egybehálózott rendszerbe a harmadik felek vonatait természetesen – mint ahogyan már régen szokásos – kooperatíván be lehet kapcsolni. A legújabb tapasztalatok alapján ezt a kooperációt azonban már nem keresik. A vasúti áruforgalom nagyszámú vállalkozásainál, az általános versenyben, az egyes vállalkozások szállítási tömegei túl kicsinyek ahhoz, hogy egy területet lefedő csomóponti rendszerben és azzal együtt a rendező pályaudvarokon tehervontatokat tudjanak gazdaságosan üzemeltetni.

Keményebben fogalmazva: a vasúti teherforgalomban folyó verseny kevésbé vezet a közúti forgalom – politikailag remélt – tehermentesítésére, mint inkább „kannibalizálásához” vezet a jelenleg még működő nagy teherforgalmi vasutak terhére. Elsorvadással fenyegeti azokat úgy, hogy a területet lefedő működés, a jelzett csomópontrendszerrel és a rendező pályaudvarok üzemeltetésével gazdaságosan már nem viselhető el. A harmadik felek – gazdasági érdekeik szerint – az eddigi tapasztalatok alapján, mindeddig kereskedelmileg jövedelmező viszonylatokra korlátozódtak és ezzel megszokták csipegettek, az egyes kocsirakományokkal való vasúti teherfuvarozásnak, elsősorban az ipari agglomerációs területeken kívül, a vonalon kell maradnia. Az ilyen jellegű fejlődés jelei egyre sokasodnak. Szemben a közlekedéspolitikai jelszóval, „több forgalmat a vasútra”, annak ellenkezője is várható!

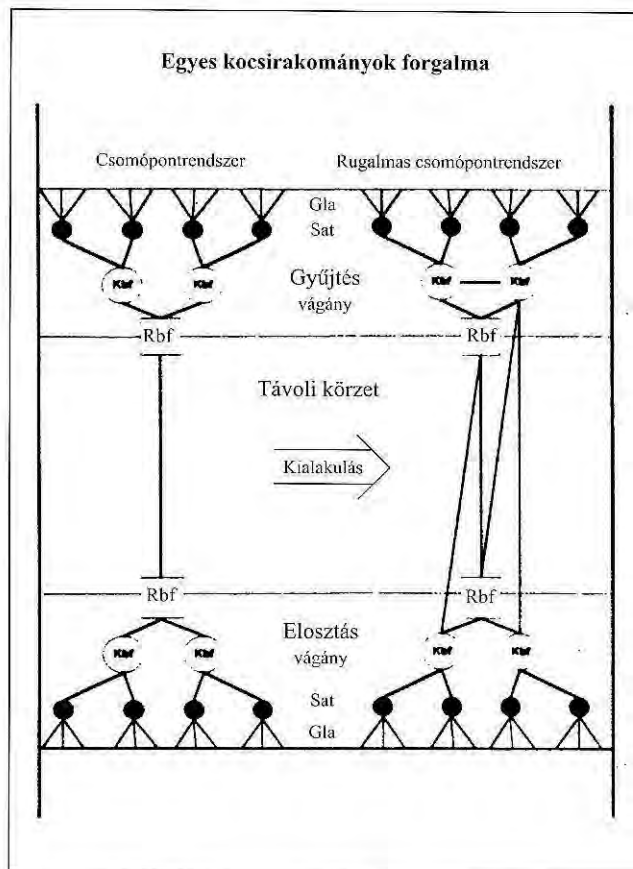
Vontatójárművek kiesése

Még a legmegbízhatóbb vasúti üzemben is számolnak zavarokkal. A régebbi iratok szerint, minden mozdony-nál két-három évenként számolni kellett azzal, hogy a vonat továbbításánál meghibásodik, aminek következtében segélymozdonyt kellett kiállítani [7].

Lehetséges, hogy a korszerű vontatójárműveknél ezek a számok kedvezőbbek, mégis minden nap kell az ilyen jellegű helyzettel számolni.

Egy területet átfogóan működtető nagy vasútnak az ilyen jellegű üzemi rendellenességekre nem kell speciális krízistervet készítenie. Zavar esetén, rendszerint nem nagy távolságban, egy tárolt vonatról, a tartalék-gép rendelkezésre áll, legalább a vonal felszabadítására.

Nagyszámú, egymással versenyző aránylag kis vasutaknál a helyzet nehezebb, miután az adott esetben érintett vállalatnak, egy kielégítően rövid időn belül nem sikerül segélymozdonyt előállítani. Miként a me-



4. ábra. A csomópontrendszer sémája az egyes kocsirakományok forgalmánál [6] Gla: vágánycsatlakozás; Sat: szatellit-pályaudvar; Rbf: rendezőpályaudvar

netrendi kép (2. ábra) bizonyítja, egy nagy forgalmú vonalat a leggyorsabban kell felszabadítani, hogy a követő vonatoknak ne legyen túl nagy a késése. Egy „fekve maradt” vonatnak a másik vágányon való megelőzése, a vonal nagy terhelése esetén kevéssé segít.

Ismét megmutatkozik az egydimenziós közlekedési eszköznek, a vasútnak a bonyolultsága, szemben a két dimenziós közúttal, ahol rendszerint az ilyen jellegű esetekben a fekvő maradt jármű megelőzése megengedett.

Biztosítsanak a vasutak hálózati szakterületei részére segélymozdonyokat, hogy az ilyen jellegű krízishelyzetekkel megbirkózzanak? Németországban folyamatosan, naponta több ilyen jellegű zavarral kell számolni. Vagy törvényes szabályozást kell bevezetni, hogy a hálózat üzemvezetésének lehetővé tegyék, zavar esetén, hogy bármelyik társaság legközelebb lévő mozdonyához hozzányúljon?

Az először említett megoldás bizonyára gazdaságtalan, a második jogi vitákhoz vezet a kártérítési követelésekkel és annak meghatározásával, hogy melyik a legközelebb lévő és melyik az alkalmas. Ismét megmutatkozik, hogy az ördög a részletekben bújkál el.

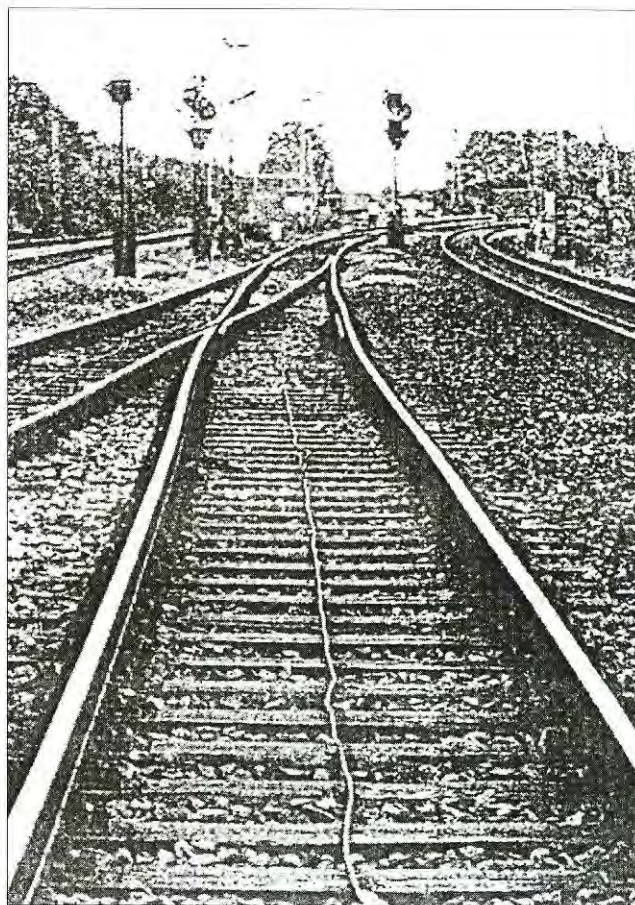
A jármű és a pálya összjátéka

A kerék és a sín közötti kölcsönhatás

Az automobil és a közút technikai rendszerét igen merev pálya jellemzi, rugalmas csupán jármű futóműve. Ezzel szemben a vasúti járművek futóműve és a vágány a komplex jellegű rezgéses összképet mutat. A kerék és a sín egy egység („egy gépezet”). Ennek a rezgési rendszernek a számítógépes rendszerben való bemutatása és vizsgálata a műszaki mechanika legnehezebb feladatai közé tartozik.

A francia gyorsmotorvonat, a TGV, kiváló futási tulajdonságai kicsiszolt optimalizálási folyamat eredményei. Egy francia vasúti szakember erről így nyilatkozott: „A jármű és a pálya kölcsönhatásának a vasúti forgalomban egészen más a jellegzetessége, mint a többi közlekedési eszköznél. Ennek legjobb bizonyítéka az a tény, hogy a síneken való forgalomban a műszaki haladás legnagyobb része erre a kölcsönhatásra vezethető vissza. A nagysebességű vonatok kifejlesztése sohasem lehetett volna lehetséges, ha a pályát és a járművet mindig elkülönítve kezelték volna” [8].

Ha a futómű és a felépítményi technika fejlesztésénél elmulasztják a két összetevőt egymással egyeztetni az szélső esetben a vasúti rendszer biztonságát csökkent. Miután a régi hibákból – lásd az 5. ábrát – a mai időkben is csak nagyon nehezen vonják be a megfelelő következtetéseket; bizonyíték rá a DB 152 sorozatú új tehervonati mozdonya engedélyezésének meghúszulása

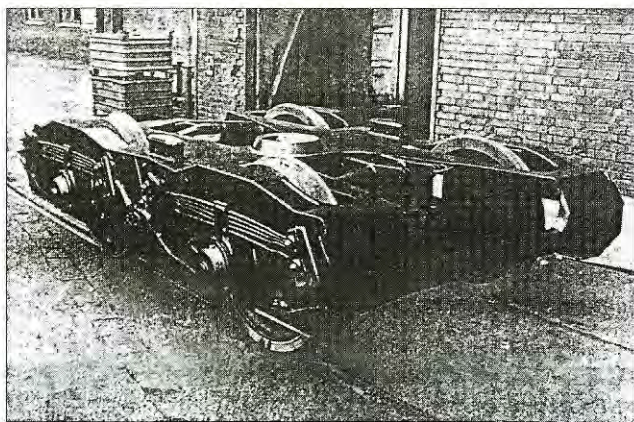


5. ábra. A vágányok oldalirányú eltolódása nagy tolóerők következtében (vízszintes erők a kerék és sín között keresztirányban), nagysebességű vonat mozdonyának hatására, mely 160 km/h sebességgel a látképpel ellenkező irányban haladt és néhány méterrel a fénycépsző álláspontja mögött kisiklott. Felvétel Celle pályaudvaron 1970. június 5-én a D 47 „Konsul” kisiklása után [9] (Fotó: TU HANNOVER)

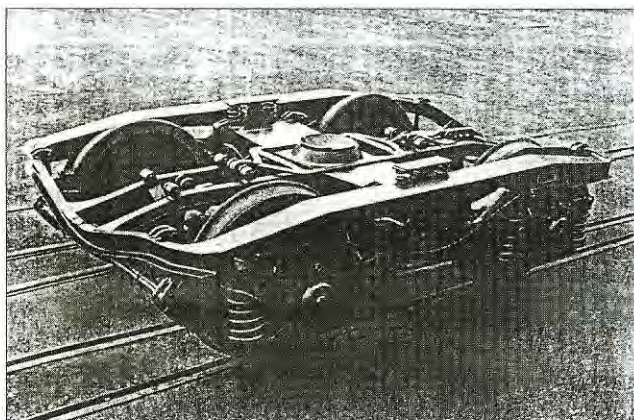
az Osztrák Szövetségi Vasutak vonalain, a mozdony nem megnyugtató futási tulajdonságai miatt [10].

A beszerzési költségek csökkentésének céljával ennek a mozdonynak a forgóvázát különösen egyszerűen szerkesztették meg. Hát ebben az esetben a pálya-, és járműtechnika már külön életet élt?

Közép-Európában a négytengelyes teherkocsik rendszerint két különböző felépítésű forgóvázal vannak felszerelve. Az egyik fejlesztési irány az Y 25 sorozatú francia mintát követi. Ez a forgóváz a kerékpárok függőleges, merev vezetésével jellemezhető, aminek a következménye az ívekben a jelentős kerékabroncs-, és sínkopás. Egy másik fejlődési irány a német DB 665 forgóvázra épül, melyben a kerékpárok, mint úgynevezett beálló tengelyek egy bizonyos mértékű játékot engednek meg a függőleges középső tengelyhez viszonyítva. Ezek a beálló tengelyek – a kerék és a sín közötti játéknak részben engedve – képesek az ívekben bizonyos szögben sugárirányban beállni. Ennek a rugalmaságnak a következtében a kerékabroncsnak és a sínnek a kopása, a (6. ábra) lényegesen csökken [11].



6. ábra. Teherkocsi-forgóváz, DB-665 típus, beálló tengellyel
(Fotó: ADTRANZ)



7. ábra. Teherkocsi-forgóváz, Y25 típus, merev tengelyvezetéssel
(Fotó: ADTRANZ)

Bár a beálló tengelyű forgóvázat a kopási tulajdonságai miatt egyértelműen mint kedvezőbbet kell besorolni, mégis csak kis darabszámban szerzik be. Ránézésre az új teherkocsik az utóbbi években zömmel a kedvezőtlenebb merev tengelyű forgóvázal készülnek (7. ábra). Miben láthatók az okai ennek a döntésnek? Az vélhető, hogy az alacsonyabb beszerzési költségek a mértékadók és itt a teherfuvarozó vállalatoknak a pályaköltségekkel szembeni lebecsüléséről van szó. A hálózatnak nincs lehetősége ellenlépésekre, például különböző pályahasználati díjakat bevezetni, mert azok csak a vonatkilométerekre vonatkoznak, és a két forgóvázfajta a vonatokban vegyesen van képviselve.

Ha ez a kérdés nem is érinti a biztonságot is, a helyzet mégsem megnyugtató. Példaként egy másik hibás fejlesztés sorolható fel a közút/tehergépkocsi rendszerben. Politikai nyomás segítségével a közúti fuvarozó vállalatoknak már évekkel ezelőtt sikerült a tehergépkocsijaik gazdaságosabb kihasználása céljából a maximális megengedett járműtömeget tengelyenként 10 tonnáról 11 tonnára felemelni. Ezekkel a tengelyekkel a közúti kopás – ami az AASHO-Rood-Test szerint a tengely negyedik hatványával arányosan emelkedik –, ezáltal már majdnem 50%-kal növekszik [14].

Ez a fuvarozó vállalatoknak kedvező döntés a közútépítés terheit viselőknél és az egész közút/jármű rendszernek valószínűleg gazdaságilag káros lesz.

Az üzemirányítás (jelzéstechika)

A vasút, bár üzemi szempontból nem a legigényesebb – ez a jelző a légi utazást és az úrutazást illeti meg – de a legbonyolultabb közlekedési eszköz. A pálya vezérli mindenkor a vasúti járművet, minden vonat a vágány érintkező eszközeinek segítségével (elektromos érzékelők) értekezik. Legalább néhány száz méteren a jelzési technikával a pálya képes a járművezető együttműködése nélkül vagy akár annak útmutatásai nélkül egy vonatmenetet vezérelni. Egy vonatmenet zavartalan futásának biztosítására száz vagy ezer érintkezésnek, minden alkalommal több száz kapcsoló impulzusnak kell – azok rákapcsolt berendezéseivel együtt – az állító-készüléken, a kitérőkön és jelzőkön zavarmentesen és pontosan működni. Minden hamis kapcsolási impulzus vagy egy komponensnek a kiesése észrevehető. Ezen a területen is megmutatkozik a pálya és a jármű kölcsönhatása, ami más közlekedési eszközöknél ebben az intenzitásban nem jelentkezik. A jelenlegi korszerű jelzéstechika

- megállapítja a vonatok helyét,
- állandóan ellenőrzi azok teljességét, illetve hosszát,
- ellenőrzi azok sebességét,
- lefékezi a vonatokot, amennyiben a vontatójármű vezetője a jelzéseket nem vette megfelelően figyelembe,
- lehetővé teszi az automatikus menetet, amennyiben az célszerű,
- ellenőrzi a futóművek hőmérsékletét (hőfutas helyének megállapítása) és
- megakadályozza a további vonat-, illetve tolató meneteket, melyek a vonatmenetet veszélyeztetik.

Minden túlzás nélkül a pályához tartozó jelzési technika a vasút „agyának” is mondható, mely korszerű üzemi vezérlést is lehetővé tesz. A területet lefedő elrendezése a vasút „intelligenciájának” a pályán jelentős tökéhez van kötve és magasak a költségei. A korszerű elektronikus adatfeldolgozás segítségével ma ajánlkozik a lehetőség, hogy ezt az intelligenciát jelentős részben a pályából a járművekbe csoportosítsák át, és ezáltal decentralizálják. A pálya érezhető költségsökkentése (egyben a teljes vasúti rendszeré), gazdasági ösztönzést kínál, hogy ezt az új „rádió-közlekedés-üzem” rendszert mielőbb széles területeken bevezessék.

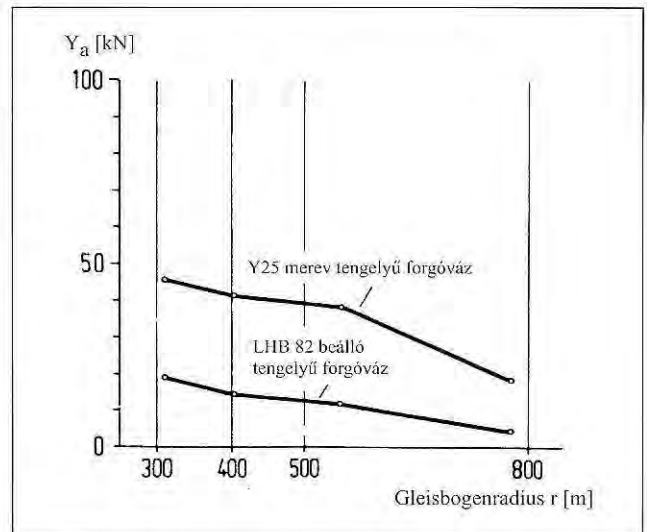
Hátrányos azonban, hogy a járművek költségei ezáltal megemelkednek. Mivel

- az új rendszert, a pálya oldalán, csak állandó, hosszú távú eljárással, fokozatosan lehet bevezetni,
- aránylag hosszú ideig a régi és az új technikának egymás mellett kell működnie,
- a pálya alacsonyabb költségeinek előnye és ezáltal az alacsonyabb pályahasználati díjak, hosszú távon csak vonalszakaszonként lesznek hatékonyak,
- a járműoldalon, (ezzel szemben), teljes járműállományokat kell rövid idő alatt átalakítani,

ezért az üzemeltető vállalatoknak a bevezetés először nem jelent érzékelhető gazdasági előnyöket. A saját területüket érintő egyedüli felelősség miatt nem érdekük az ilyen jellegű korszerűsítés. Itt mutatkozik meg ismét, hogy a vasutat mint rendszert csak akkor lehet optimalissá tenni, ha a pálya és az üzem egy kézben egyesül.

Gazdasági kérdések

A vasútnak mint egységes rendszernek a felosztása több részszervezetre, csak számviteli elválasztás esetén is, megköveteli profilonként a pénzügyi elszámolási lehetőségeket. A pályavasút, az állami támogatáson kívül, a menetrendi fekvések eladásából származó bevételekre és a tárolt járművek után járó vágányhasználati díjakból eredő bevételekre van utalva. A gyakorlati használható-



9. ábra. Két teherkocsi-forgóváz első kerékpárjai külső kerékpárjainak ívben való Y_a terelő erői, az r ívsugár függvényében, 22,5 tonna tengelyenkénti járműterhelésnél és igen jó vágányfekvésnél, a kerék és a sín kopása a terelőerő emelkedésével növekszik.

ság okából ilyen jellegű pályahasználati díjrendszert kell szabványosítani, ami egyúttal átalány-előfeltételeknek van alávetve.

A közlekedés volumenének függvényében, a vasúti hálózat költségeinek jellemzője állandó, mert az a közlekedési igények szokványos ingadozási szélességén belül gyakorlatilag nem változik. A pálya egyes berendezéseinek vizsgálata esetén – legjobb esetben – ugrás-



8. ábra. Elektromos tehervonati mozdony, DB-AG 152 sorozatú, mérőmenetben Ausztriában

szerű költségek lépnek fel, amennyiben bizonyos költséghatárokat átlépnek vagy nem érnek el. Az átlagos, használatától függő pályahasználati költségek bevezetésével, az elszámolási nagyságok, melyek az átlagokon alapulnak és ezáltal módszertani nehézségekkel vannak összekapcsolva, hogy a hálózat fix- vagy akár ugrásszerű költségeit mintegy változó költségekre számolják át.

Ez az átlagolás megkönnyíti ugyan a kalkulációt, de eltorzítja az eredményeket, mert a rendszer túl merev, hogy a közlekedési piacon valóban fellépő összefüggéseket az ajánlat (költségek) és a bevétel között vissza-tükörözze. Példaként szolgáljon egy gyengén kihasznált személyszállító vonat, mely az üzemeltető társaság szempontjából és a vasút mint teljes rendszer szempontjából még kielégítő fedezetet nyújt az e vonattaljesítmény által okozott költségekre, a pályaköltségek átlagos felszámítása alapján, ezzel szemben nem tűnik közlekedtetésre érdemesnek. A kereskedői módszert ezzel meghazudtolják. Egy példa: a pályahasználati díj átlagos felszámolása következtében a Német Vasút Rt. interregionális vonatainak 40%-a leírható. Ezek gazdaságtalannak tűnnek, bár a vasutat mint rendszert összességében tekintve, szabályszerint nem azok.

A jelenlegi feltételek mellett az európai vasutak pályaaágazatai bizonyára abban a helyzetben vannak, hogy vonalaikat és berendezéseket karbantartsák, gondozzák és racionalizálják, ezáltal – legalább rövid időre – a gazdasági célt a elérjék. Nehézségek adódnak mindenesetre a fejlesztési és korszerűsítési beruházásoknál (például a vonalkiépítéseknél és az új vonalak építésénél), melyek túllépik a pálya valamely pótlási és racionalizálási műveletét. Ez a tény legjobban egy pályaszakasz-rövidítési vonalkorszerűsítés példáján látható, ami a hálózat szempontjából kifejezetten nem produktív.

A pálya megnövekedett költségeivel szemben a metrendi fekvésekből befolyó csökkentett bevételek állnak. Az infrastruktúra ilyen jellegű javulásának gazdasági előnyei csupán egyedül az üzemeltető társaságoknak jönnek jól. Kiútként lehetne ajánlani a pálya többletköltségeit, „áttolva” a szállítási területekre terhelni és ezáltal a mindenkor kiépítési és új-építési projekt költségeivel egy pályaszakasznak a pályahasználati díját megemelni. Ezzel azonban a szabványosított pályahasználati díj rendszere megtörik.

Ezen megfontolások után azonban a pályavasút az elkövetkező évek során abban a helyzetben lesz, hogy a saját berendezéseivel kell „gazdálkodnia”. A továbbfejlesztés – mint az átépítési és az új építési tevékenységek – a hálózat szemszögéből nem tűnnek megvalósításra érdemesnek még akkor sem, ha azok a vasút mint átfogó rendszer szempontjából értelmesnek tűnnek. A hálózat fejlesztési beruházásainak gazdaságosságát csak a vasút, mint átfogó rendszer szempontjából lehet

bizonyítani. Ha a hálózatot és az üzemet intézményként választjuk szét, akkor az ilyen jellegű új-építési tevékenységek főleg politikai megfontolásoknak felelnek meg.

Minden ilyen negatív értékelés ellenére a pályahasználati díj rendszere szükséges azért, hogy – a mindig fellépő – harmadik fél a pálya költségeihez hozzá tudjon járulni. A gazdaságossági számításokban azonban a torzításokat nem lehet elkerülni, ha a vasútnak a teljes üzemeltetését ezen az alapon kalkulálják.

Eredmény

Amerikai vasúti szakemberek – akik a gazdaságilag versenyképes vasúttársaságaiknak legsikeresebb reformjára tudnak visszailleszteni – értetlenül nézik a vitát Európában az eddigi államvasutak felosztásáról, miután ők a pályát a vasúti rendszer elválaszthatatlan részének tartják, melyet ugyancsak vállalkozói módon kell vezetni [14]. Japánban, a vasúti reform kezdetén végrehajtott szétválasztását a pályának és az üzemnek már visszacsinálták [2].

Amennyiben gazdaságelméleti megfontolások a hálózatnak és az üzemnek teljes elválasztása mellett szólnak, mivel a vágányhálózat Európában – Amerikával szemben – részben állami támogatást élvez, akkor a műszaki-üzemi szempontok az ilyen jellegű eljárással szemben kétségeket támasztanak. Az eddigi vasúti reformokról folyó vitáknál ezekre a szempontokra túl kevés súlyt fektettek. A vasúti reformnak elsősorban Németországban elért nem megnyugtató eredményei – melyek a vasúti járműparra is kisugároznak (az új járművek műszaki-alkalmatlansága) –, legalábbis részben a szakmai megértés visszaszorulásának következményei.

A közúton szokásos sztochasztikus – a véletlen törvényszerűségeit követő – üzem mód a vasútra nem vihető át. A vasútnak tervezett üzemre, üzemeltetési programra van szüksége. A vasút infrastruktúrája, a rendnek megfelelően, csak speciális üzemi programra optimalizálható. Az üzemi program változása sokféle változtatást jelent egy ilyen jellegű optimalizált infrastruktúrában, amihez beruházások szükségesek. A vasút merev rendszer, ami az üzemi program gyakori és rövid idejű változtatásait kizárja, amit a nagyszámú üzemeltető fekezten versenye a hálózaton magával hozna.

A hálózaton való verseny, korlátozott számú pályázónál lehetséges, mindenesetre zárt üzemi programokat kell felajánlaniuk. De még ilyen korlátozott versenynél is várhatók műszaki-üzemi nehézségek, melyek befolyásolják a megbízhatóságot, a pontosságot és az egész rendszer gazdaságosságát. Az üzemi program és az infrastruktúra közötti függőség miatt a vasút akkor éri el

gazdasági optimumát, amikor egy vonal vezető üzemeltetője a műszaki kialakításért is felelős. Egy vonal fő üzemeltetője legyen rendszerint annak tulajdonosa. Amennyiben ez a feltétel nem áll fent, akkor a fuvarozás és a hálózat az intézményes szétválasztásánál hiányzik a vállalkozói kényszer az infrastruktúra optimalizálására. A vasúttól intézményesen leválasztott állami Hálózat Rt. túlságosan költségigényes lesz.

Amennyiben – mint már azt a bevezetésben felváltottuk – politikai okokból nem kerülhető el a szállítás és az infrastruktúra közötti szétválás, **ne menjen túl a számviteli szétválasztáson**. Már a szervezeti szétválasztásnál is, ahogy az Németországban megtörtént, a következő nehézségeket lehet látni:

- az egyes ágazatok leértékelése, műszaki szempontból a többi területek vagy az egész vasútszisztem terhére,
- a teljesítmények tervezésénél a fuvarozási társaságok hibás vezérlése a hálózat költségeinek átlagos figyelembevételénél, a menetrendi pályahasználati díjak formájában és
- a hálózati infrastruktúra bővítési beruházásainál a kalkuláció torzulása, amennyiben azok a pálya racionalizálási intézkedéseinek színvonalát túllépik.

A kötődések az üzemi program és az infrastruktúra között egy vasúti hálózaton csak korlátozott versenyt engednek meg. Amennyiben gazdaságelméleti szempontból a vasutak közötti verseny erősít egymás között is erősebb mértékben kihasználják, a jelenlegi állami vasutak hálózatait egymással konkuráló részhalózatokká kellene felosztani. A távolsági forgalmi hálózatban sok viszonylatban párhuzamos vonalakat ajánlanak, melyeket egymástól független társaságok tudnának üzemeltetni.

A várható hátrányok a távolsági forgalomban az ilyen jellegű megosztást nem mutatják ésszerűnek. A járművek és az utazószemélyzet nem kedvező kihasználása miatt magasabb költségek várhatók és egy vonat átfutása egy sok vállalattal működő hálózaton fel emeli a minden oldalról panaszolt „határakadályokat”. Egy ilyen jellegű verseny Európában a nemzetközi közlekedés nagytávolságú összeköttetéseinél létezik. Kis térségekben még néhány évtizeddel ezelőtt mind az USA-ban, mind Nagy-Britanniában lehetséges volt. Különböző okok miatt azonban ennek vége lett. Több mint 50 évvel ezelőtt a brit szigetek független vasúttársaságait államosították, és egyetlen társaságba mentek át. Az USA-ban sok vasút nagyvállalatban fuzionált, hogy gazdaságilag versenyképesebbek legyenek.

A nagyobb hálózatok feldarabolása azonban mégsem vethető el. Az eddigi állami vasutak hálózatainak hierarchiai tagolása különböző feladatú hálózatokba, például egy országra kiterjedő, magában zárt távolsági forgalmi hálózatba és korlátozott számú helyi forgalmi hálózatokba, miként azt a Pállmann Bizottság javasolja,

gazdaságilag érdekes lehet. Az USA vasútjai, a reformjuk keretében, a gyengébb vonalakat független „rövid-vonalakba” adták le [2]. A regionális hálózatokban való működtetéssel, Németországban például, az úgynevezett nem szövetségi tulajdonú vasutaknak érdekes feladatok ajánlkozhatnak. A régiók bizonyára jobban fognak azonosulni a „saját” vasútjukkal és készek lesznek arra, hogy nagyobb anyagi hozzájárulást vállaljanak a vasút érdekében.

Az eddigi példák az USA és Japán sikeres vasúti reformjairól példaképet nyújtanak a vasutak vertikális felosztására, ahogyan azt az Európai Unió keretében meg fogják valósítani.

A nem szövetségi tulajdonban lévő vasutak – melyek a Német Vasút Rt néhány mellékvonalán a teljes üzemeltetést átvették – arra törekednek, hogy „minden egy kézben legyen”. Ez nem azt jelenti, hogy az államot a – legalábbis részleges – pénzügyi felelőssége alól a hálózat vonatkozásában felmentse, különösen mivel annak a jelenlegi terjedelmében messzemenően fent kell maradnia. De a gazdasági kényszere egy vertikálisan integrált vasútnak arra, hogy a hálózatot is vállalkozási alapon vezesse, az államnak lehetőséget ad arra, hogy a pénzügyi hozzájárulását a vasúti hálózathoz minimálissá tegye.

Irodalom

- [1] Aki utazik, annak fizetnie is kell. Süddeutsche Zeitung 2000. 9. 6.
- [2] BREIMEIER, R.: A vasúti hálózat mint gazdasági vállalkozás – a vasútszisztem szükségessége? Eisenbahn-Revue International, 9/1998, 385–391.
- [3] Törvény a vasúti vállalkozásokról. Az 1938. november 3-i 1947. sz. törvény. A Porosz Királyság Állami Gyűjteménye, No. 35.
- [4] VEIGELT H.: A gyorsforgalom történetéről a német vasutakon. Kiegészítés: ICE, a jövő vonata 2. kiadás, Darmstadt 1991.
- [5] Német Vasút Rt.: Menetrendkönyv 2000/2001. június 12.
- [6] BEISLER, L.: Szállítási időtartamok a vasúti teherforgalomban. ETR Eisenbahntechnische Rundschau 48. (1999) H. 6, 361–366.
- [7] KLINGENSTEINER, J. és EBNER, E.: A vonatforgalmi szolgálat az 1969/70. évi menetrendi évben. Die Bundesbahn 23/1969, 1199–1214. oldal
- [8] LUPO, P.: Változások az SNCF-nél, a felelősségközpontok által viselt vállalkozásvezetés irányába. Schienen der Welt 24 (1993) Májusi kiadás 19–31. oldal
- [9] KRACKE, R. és VOSS, G.: Szakvélemény a D 47 „Konsul” gyorsvonat kisiklásáról 1970. 6. 5-én Celle pályaudvaron. A Hannoveri Műszaki Egyetem vizsgálata a Celle-i államügyészség megbízásából. Hannover 1971.
- [10] A DB mozdonyok problémái Ausztriában. Rövid jelentés a Schweizer Eisenbahn-Revueben és az Eisenbahn-Revue Internationalban, 8-9/2000. 349. oldal
- [11] FREDERICH, F.: Ismeretek a teherkocsi-forgóvázak futási tulajdonságairól. AET iratgyűjtemény a vasúttechnikáról 1984. 21–32. oldal
- [12] KAESS, G., és EBERSBACH, D.: Gyors vonatok, nagy terhelések – mit szól ehhez a felépítmény? ETR Eisenbahntechnische Rundschau 35 (1986) 1/2. füzet, 65–72. oldal
- [13] Az AASHO – pályavizsgálat, 5. Jelentés, Ágyazatkutatás. Útügyi Kutató Tanács, Külön jelentés 61E, Washington D.C. 1962
- [14] WELTY, G.: A szabad közlekedés elleni körülmények Railway Age: December 1996. 35–36. oldal