

1998. 5. sz.

Közlekedés- tudományi szemle

5.

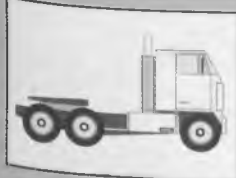
1998

május

XLVIII.

évfolyam

1998-05-27



**A közúti közlekedési jogharmonizáció
Magyarországon**

A vasút regionalizációja Európában

A reformkor vasútépítő mérnökei



A KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI EGYESÜLET SZAKLAPJA

A lap megjelenését támogatják:
KÖZLEKEDÉSI MÚZEUM, KÖZLEKEDÉSI
FŐFELÜGYELET
KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI INTÉZET,
Légiforgalmi és repülőtéri igazgatóság, MAHART,
MÁV, MÁV, HUNGAROCAMION,
PRO RENOVANDA CULTURA HUNGARIAE
ALAPÍTVÁNY, UVATERV, ÉPÍTÉSI
FEJLŐDÉSÉRT ALAPÍTVÁNY
VOLÁN vállalatok közül: AGRIA, ALBA, BORSOD,
DUNATRANS KFT., HAJDU, KAPOV, KISALFÖLD,
KÖRÖS, NÓGRÁD, TISZA, VOLÁNBUSZ,
VOLÁNCAMION, VOLÁN-TEFU RT.

VERKEHRSWISSENSCHAFTLICHE RUNDSCHAU
Zeitschrift des Vereins für Verkehrswissenschaft

REVUE DE LA SCIENCE DES
COMMUNICATIONS
Orange de la Société Scientifique
des Communications
SCIENTIFIC REVIEW OF COMMUNICATIONS
Monthly of the Scientific Association
for Communication

Megjelenik havonta

Szerkesztőbizottság:

DR. IVÁNY ÁRPÁD
főszerkesztő

HÜTTL PÁL
szerkesztő

A szerkesztőbizottság:

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

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

Kiadja a Közlekedési Dokumentációs Kft.
1074 Budapest, Csengery u. 15.
Igazgató: Nagy Zoltán

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

Egy szám ára 100,- Ft, egy évre 1200,- Ft.

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

Szedés és nyomás KÖZDOK Kft.
Igazgató: Nagy Zoltán
Rotaüzemvezető: Pesti Jenőné

Publishing House of International Organisation of
Journalist INTERPRESS,
H-1075 Budapest, Károly krt. 11.
Phone: (36-1) 122-1271 Tx: IPKH. 22-5080

HUNGEXPO Advertising Agency,
H-1441 Budapest, P.O.Box 44.
Phone: (36-1) 122-5008, Tx: 22-4525 bexpo

MH-Advertising,
H-1818 Budapest
Phone: (36-1) 118-3640, Tx: mahir 22-5341
ISSN 0023 4362

Tartalom

- Dr. Zeley István:* A közúti közlekedési jogharmonizáció Magyarországon (1. rész)161
A szerző ismerteti azokat a közúti közlekedési jogelveket és jogi értékeket, amelyeket Magyarországnak az Európai Unióhoz való csatlakozásig összhangba kell hoznia a Nyugat-Európa-i országok jogrendjével.
- Dr. Rixer Attila:* A vasúti regionalizálás európai gyakorlata és hazai irányai (III. rész)167
A szerző cikksorozat keretében mutatja be az Európában végbemenő vasúti regionalizálást. E cikkben a svéd személyközlekedési regionalizálásnak és deregulálásának a hazai gyakorlatban is használható alapelveit, eredményeit és tapasztalatait mutatja be.
- Pammer László:* A századvég legnagyobb európai közlekedésépítési beruházása175
Németország 600x400 négyzetkilométeres keleti részén Európa legnagyobb közlekedésépítési beruházása folyik. A szerző többnapos thüringiai tanulmányútján szerzett tapasztalatait ismerteti a cikkben.
- Varga Károly:* Beszámoló az Automobil '97 járműipari szakkiállításról175
A szerző az Automobil '97 járműipari szakkiállításon bemutatott járműveket, a gyártó és a forgalmazó cégeket ismerteti.
- Dr. Eperjesi László:* A reformkor vasútépítő mérnökei182
A szerző az első magyar vasutakat tervező és építő mérnökök szakmai tevékenységét mutatja be tanulmányában.
- Dr. Kaposi Zoltán:* Az angliai közlekedési rendszer átalakulása (1750–1850)190
A szerző az angliai közlekedési rendszer múlt századbeli átalakulását elemzi a cikkben.

Szerzőink:

Dr. Zeley István közgazdasági doktor, a Közlekedéstudományi Intézet Rt. ny. tudományos főmunkatársa; *Dr. Rixer Attila* okl. gépész- és gazdasági mérnök, a közgazdaságtan kandidátusa, a MÁV Rt. Fejlesztési és Kísérleti Intézet irodavezetője; *Pammer László* ny. MÁV mérnök-főtanácsos, Sopron; *Varga Károly* okl. közlekedésmérnök, gazdasági mérnök, ny. MÁV mérnök-főtanácsos; *Dr. Eperjesi László* bölcsész, a közlekedéstudomány kandidátusa, a Közlekedési Múzeum főmuzeológusa; *Dr. Kaposi Zoltán* a történettudomány kandidátusa, a Janus Pannonius Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar Gazdaságtörténeti Tanszékének tanszékvezető egyetemi docense.

**A lap egyes számai megvásárolhatók
a Közlekedési Múzeumban**

Cím: 1146 Bp., Városligeti krt. 11.

valamint a

KÖZDOK Misztótfalusi Könyvesboltjában

1074 Budapest, Hársfa u. 51.

Tel.: 322-7697, fax: 322-1080

Dr. Zeley István

KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS

A közúti közlekedési jogharmonizáció

Magyarországon* (I. rész)

Bevezetés

A jogharmonizáció az európai jogban meghonosodott – az Európai Unióban (illetve elődjeiben az Európai Gazdasági Közösségben, Európai Közösségben) elfogadott – jogelvek, jogi normák és jogi értékek összehangolását jelenti az egyes országok – jelen esetben Magyarország – belső jogrendjével.

Ezek a jogi normákban kifejezésre jutó jogelvek, és jogi értékek a jogharmonizáció során csak külön elemzés után, és Magyarország jogpolitikai elveivel összhangban vehetők át.

Az említett általánosan használt meghatározás fedi a „jogközelítés” kifejezést is, talán azzal az eltéréssel, hogy a jogközelítés a két jogrend összehangolásának első fázisa, míg a jogharmonizáció ennek a folyamatnak befejező aktsusa.

Amikor ezt a kérdést egyáltalában bontogatni, kifejtetni kívánjuk, magától értetődően arra gondolunk, hogy a Magyar Köztársaságnak az Európai Unió tagjai közé történő felvétele során ez az elvi kérdés nagyon is gyakorlati megoldást kíván. Viszont azt is tudnunk kell, hogy ez a jogharmonizáció a már hosszabb-rövidebb idő óta tényleges Tagállamokban is folyamatos feladat. Már a „Rendeletek” is – amelyek minden Tagállamra kötelezőek és megelőzik a hazai jogot – hatály-

balépésük előtt a Tagállamok között egyeztetésre szorulnak, az Irányelvek pedig – amelyek nem kihirdetésük időpontjában válnak kötelező erejűvé – az Irányelvben meghatározott időpontban belül gondos összehangolás után kerülnek be a hazai jogrendbe és válnak hatályossá.

A jogharmonizáció, jogközelítés természetesen Magyarország egész jogrendjét érinti. A közlekedés és ezen belül a közúti közlekedés az ország gazdasági és társadalmi életének egyik legfontosabb eleme, sőt, nyugodtan mondhatjuk, hogy az áruk, termékek, javak mozgásának, a személyek, állampolgárok helyváltoztatásának nélkülözhetetlen eleme; különös tekintettel arra, hogy a közúti közlekedési jog egyaránt szabályozza az igazgatási, pénzügyi, gazdasági, szociális és műszaki területet, ennek a jogrendnek az EU jogrendjével való összehangolása kiemelt feladat.

Ezt bizonyítja az a tény is, hogy PHARE programon belül a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium közvetítésével – szükséges pályázati eljárás során – a Közlekedéstudományi Intézet Rt. kapott megbízást HU 9406–01–01 számon „A közúti közlekedési jogharmonizáció” című kutatási téma kidolgozására.

A megbízás előzménye volt az 1989. és 1995. évi első és második ún. deregulációs Kormány Határozat. A 2114/1995. (V. 15.)

Kormány Határozat ötéves honosítási programot fogadott el. Ezekkel a határozatokkal egy időben jött létre egyrészt a Magyar Köztársaság, másrészt az Európai Közösségek és azok Tagállamai között Brüsszelben 1991. december 16-án aláírt, majd az 1994 évi I. törvényben kihirdetett „Európai Megállapodás”. Ez, valamint ennek több külön jegyzőkönyve rögzíti Magyarországon a közlekedés területét érintő jogi keretek közelítésének célját és módját. Ez a törvény kötelezettséget is kimond a fokozatos, progresszív jogharmonizációra. Az Európai Tanács koppenhágai ülésén, majd az Esseni Csúcsértekezleten elfogadott „előcsatlakozási stratégia”, megerősítette a korábbi döntéseket és a jogharmonizációt ennek az előcsatlakozási stratégiának előfeltételeként határozta meg.

Az Európai Unió részéről a Bizottság tette meg a döntő lépést a jogharmonizáció irányába, amikor 1993. május 3-án kibocsátotta a COM/95/163. sz. okmányt, a „Fehér Könyv”-et. A „Fehér Könyv” azon országok csatlakozás előtti stratégiájának részét képezi, amely országokkal, tehát Magyarországgal is, az EU társulási szerződést, Európai Megállapodást kötött. A csatlakozási stratégiát az 1994. évi esseni tanácsülés fogadta el. A „Fehér Könyv” célja útmutatást adni ezeknek az országoknak az Európai Unió

*E cikk a Közlekedéstudományi Intézet Rt. „A közúti közlekedési jogharmonizáció” című tanulmánya alapján készült

belső piaci követelményeire felkészülésre. A belső piachoz való igazodás azonban természetesen még nem csatlakozás, amely az „acquis communautaire” egészének elfogadását jelenti.

A Fehér Könyv két részből áll. Az I. rész terjedelmes tájékoztatást ad a Belső Piac és a közép- és kelet-európai országok helyzetéről és ezekből levonja a végső következtetéseket. A II. rész az egyes gazdasági ágazatokra vonatkozó elemzéseket és az ágazatok keretében szükséges feladatokat tartalmazza. A 13 gazdasági ágazat között a 6. helyen szerepel a „Közlekedés”.

A „Közlekedés” című fejezet külön-külön foglalkozik a közúti közlekedéssel, a vasúti, a belvízi, a tengeri és légi közlekedéssel és egy külön alfejezetben a tengeri biztonsággal és környezetvédelemmel.

Nem véletlenül a „Közlekedés” című fejezetben belül a viszonylag legnagyobb részt a „Közúti közlekedés” foglalja el. A „Közúti közlekedésről” szóló alfejezet általános bevezető után külön-külön foglalkozik a piacra jutás, a technológia és biztonság, a pénzügyi harmonizáció és a szociális harmonizáció területein elvárható jogharmonizációval.

A Fehér Könyv csak tanácsokat ad. Az egyes országok, tehát Magyarország is maguk felelősek a belső piachoz való igazodásért és maguk határozzák meg saját ágazati prioritásukat.

A Fehér Könyv éppen ennek szellemében az említett négy főterületre vonatkozóan három fokozatban irányozza elő a vonatkozó jogszabályok összehangolását. Mind a három (I. II. III.) fokozatra vonatkozóan táblázatokban mutatja be azokat az EU jogszabályokat (rendeleteket, irányelveket), amelyekhez az alkalmazkodás érdekében intézkedéseket ajánl.

A KTI Rt. részére adott megbízás teljesítése során vezérfonalnak tekintették a Fehér Könyvet és az abban foglalt fokozatoknak

megfelelően alakították ki javaslataikat a jogharmonizáció ütemezésére.

A jogharmonizáció összgazdasági és vállalkozói gazdasági kihatásairól a Fehér Könyv természetesen nem szól, mert ez a társulási megállapodást kötő mindegyik országra vonatkozik. Ezt a hatást tehát minden országra így – Magyarországra vonatkozóan is – a készült tanulmány az ország saját gazdasági adottságának megfelelően határozta meg.

A feladatkiírás abból indult ki, hogy a magyar közlekedéspolitikai koncepció is kiemelt feladatnak tekinti az Európai Unióba való integrálódás elősegítését és éppen ennek érdekében az összehangolást az EU egységes közlekedéspolitikájával és a közlekedés szabályozásával. A közúti közlekedés területét illetően az összehangolás, közelítés érdekében vizsgálni kellett a közúti közlekedés általános gazdasági, pénzügyi, adózási, szociális és munkaügyi, jogi, forgalmi, műszaki és egyéb előírásait mind a belföldi, mind a nemzetközi szolgáltatásokra nézve.

A feladatkiírás a következőket várta el a téma művelésétől:

- a szükséges egyeztetések a közúti közlekedésre vonatkozó magyarországi jogszabályokkal,
- a közúti fuvarpiacra jutás lehetőségének biztosítása mindenki számára egyenlő alapokon,
- a fuvarozási tevékenység versenyképességének és hatékonyságának növelése,
- az integrációs folyamat felgyorsítása,
- a jogszabályalkotás összehangolásában szakembergárda kialakítása.

A feladatkiírás nem azt kívánta, hogy az EU-jogszabályok egyszerű, mechanikus átvételére adaptációs feladat kereteit alakítsák ki.

A feladatkiírás kimondja, hogy a jogharmonizáció, a jogkövetés érdekében a téma művelésnek ki kell terjednie a személyek

és áruk közötti helyváltoztatásával összefüggő legkülönbözőbb rendelkezésekre (jogszabályok és előírások, beleértve a szabványokat és műszaki előírásokat).

Ennek szellemében maga a feladatkiírás a következő területeket sorolja fel a jogszabályok összehangolásához:

1. a szakmába lépés feltételei,
2. a piacra jutás feltételei,
3. az általános és speciális verseny szabályok,
4. a pénzügyi, adózási általános és speciális szabályozások,
5. a szakképesítési előírások, munkaügyi és szociális rendelkezések, tachográf, járművezetőképzés és utánpótlás,
6. forgalmi előírások (kombinált szállítás, veszélyes áruk szállítása),
7. a fuvardíjak rendszere,
8. a biztosítási kérdések,
9. a műszaki előírások,
10. a közlekedésbiztonsági és környezetvédelmi előírások.

A feladatkiírás szerint a munka alapvető célja, az integráció érdekében a Magyar Kormány és a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium támogatása az EU jogszabályokhoz közelítésben, illetve abban, hogy a vonatkozó joganyag szervesen beilleszkedjék az EU jogrendjébe.

Ennek érdekében:

- felül kell vizsgálni a vonatkozó hazai jogszabályokat, műszaki előírásokat, szabványokat,
- ezeket össze kell vetni az EU azonos jogszabályaival,
- fel kell tárni az eltéréseket, meg kell határozni ezek kiküszöbölésére szolgáló módszereket,
- javaslatot kell készíteni a hazai jogszabályok esetleges módosítására, kiegészítésére,
- meg kell határozni ezeknek a módosításoknak és kiegészítéseknek időbeli ütemezését és mind az összgazdaságra, mind a vállalkozói szférára gyakorolt becsült vagy számszerűsített hatásait.

Tekintettel arra, hogy a közúti közlekedés szabályozási területe nemcsak rendkívül kiterjedt, hanem nagyon komplex, összetett, a

KTI Rt. a feladatkiírás munkaterületeként kijelölt 10 feladatot a következő 19 részfeladatra bontotta fel:

1. a szakmába lépés feltételei,
2. a piacra jutás feltételei,
3. a versenyszabályok,
4. adózás,
5. közszolgáltatási kötelezettség,
6. oktatás, képzés,
7. gépjárművezetői engedély,
8. munkaügyi (szociális) rendelkezések,
9. forgalmi szabályok,
10. kombinált szállítás,
11. veszélyes áruk szállítása,
12. különleges áruk szállítása,
13. árrendszer,
14. biztosítás,
15. vámügyek,
16. gépjárművek tömeg- és méretnormái,
17. gépjárművek forgalomba helyezése és üzemben tartása,
18. emissziós szabályok és környezetvédelem,
19. jármű- és közlekedésbiztonság.

Az előzőekben felsorolt egyes résztémákat természetesen a művelés érdekében egyrésztől további alrésztémákra csoportosították, másrészt pedig egymással szorosan összefüggnek, sőt esetleg egymást át is fedik.

A versenyszabályozás például a közúti közlekedés minden szektorát érinti, sőt a közúti közlekedés szabályozásának minden eleme: szakmába lépés, piacra jutás, szociális szabályok, adózás árrendszer és mindenek előtt a műszaki normák meghatározó elemei a versenyegyenlőségnek, mégis a résztémákban látszott célszerűnek az egyes területek feldolgozása.

A KTI Rt. az egyes résztémák kidolgozására a közúti fuvarozó szakma legkiválóbb szakembereit kérte fel és az ezek által előkészített résztanulmányok váltak egyeztetés után a különböző jelentések részeivé.

A közúti közlekedésben a jogközelítés, illetve jogharmonizáció olyan jelentőségű feladat,

hogy a tényleges eredmények ismertetése előtt szükség volt az előzmények – talán kissé – részletesebb feltárására, hiszen a jogharmonizáció – bármennyi is Magyarország belső ügye – az indítás az Európai Unióból származik és alapjait az EU és Magyarország között megkötött Európai Megállapodás rakta le.

Az eredményként kidolgozott javaslatok, ajánlások elemzése előtt fel kell hívni a figyelmet arra, hogy az egész munkát három különböző tényező befolyásolta:

a.) Magyarországon a közúti közlekedés terén az utóbbi években olyan jogszabályok jöttek létre, amelyeknél a jogszabályalkotó már tekintetbe vette az Európában alakulóban lévő új jogrendet,

b.) a közúti közlekedés keretében, mind jogi, mind műszaki téren évtizedek óta érvényben vannak többoldalú nemzetközi szerződések, amelyeknek Magyarország Szerződő fele, vagy az Európai Uniótól függetlenül élnek, vagy az EU- (illetve jogelődjei) tagállamaik nevében elfogadták,

c.) ez az európai jogrend (EU jog), amelyhez közelíteni kívánunk, több mint 30 éve fokozatosan alakul és még évtizedekig tovább alakul, fejlődik. A téma művelése során tehát a kezdő és a befejező időpontot meg kellett ugyan határozni, de nem lehetett teljesen figyelmen kívül hagyni a művelés másfél éve alatt az EU jogszabályokba beállott változásokat, illetve terveket, hiszen ezek csatlakozásunk időpontjában hatályos Rendelet és Irányelvek lehetnek.

A következőkben ismertetni kívánom a témaművelés munkatervének megfelelő sorrendben az egyes részfeladatok teljesítése során kialakított javaslatokat, ajánlásokat.

1. A szakmába belépés feltételei

Alapul szolgált az 1996. április 23-i 96/26/EK Irányelv, amely-

nek módosítása már elindult, az Európai Bizottság KOM/97/25 végl. kódszámmal jelzett 1997. február 4-én kelt javaslatával.

Magyarországon a közúti fuvarozói szakmába belépést a 89/1988. (XII. 20.) MT rendelet és ennek későbbi módosításai szabályozzák.

A fuvarozói szakmába az Európai Unió keretében való belépést azt a célt szolgálja, hogy csak tisztességes, kellő pénzügyi teljesítőképességgel és szakmai tudással rendelkező személyek és vállalatok végezzenek ilyen tevékenységet és így a kontárok a szakmától távoltarthatók legyenek.

Ehhez az említett Irányelv három kritériumot állapított meg:

- a.) megbízhatóság,
- b.) megfelelő pénzügyi teljesítőképesség,
- c.) szakmai alkalmasság.

Az Irányelv részletesen meghatározza, hogy a jelölt mikor „megbízható”, mikor van „megfelelő pénzügyi teljesítőképessége” és „szakmailag” mikor „alkalmas”.

Mind a három kritérium bizonyítását azonban a Tagállamok illetékes hatóságaira bízta, csupán minimális követelményeket megjelölve. A Tagállamok illetékes hatóságainak joga, hogy az Irányelv elveinek figyelembevételével, a közúti fuvarozó szakma tagjaul minősítése a kérelmező jogi vagy természetes személyeket. A minősítés alakítását az Irányelv külön nem határozza meg. Az Irányelv mind a közúti áru fuvarozókra, mind a közúti személyszállítókra érvényes.

Hazai jogunk, az említett MT rendelet és módosításai mind a belföldi, országon belüli, mind a nemzetközi, határon átlépő áru fuvarozást végzőkre előírja –éspe dig hazai adottságunknak megfelelően – a három kritérium tartalmát, és ennek teljesítése esetében engedi meg, hogy a nemzetközi és belföldi közúti áru fuvarozói engedélyt az illetékes hatóság

(Közlekedési Főfelügyelet) kiadja.

A nemzetközi közúti árufuvarozói engedélyek kiadható száma korlátozott de ez nem a fuvarozói szakmába belépés korlátozását, hanem a nemzetközi fuvarpiacra bejutás számszerű határait jelenti.

A belföldi forgalomban ugyanúgy mint az EU keretében a szakmába bejutás kritériumainak bizonyítása mellett, a szakma tagjává minősítésnek számszerű korlátozása nincs.

A közúti személyszállításra az MT rendelet nem állapít meg EU-konform hármas kritériumot. A közúti személyszállítási szakmába belépés egyszerű bejelentéssel és ennek elfogadásával történik. A belföldi menetrend szerinti személyszállítás a koncessziós törvények hatálya alá esik ugyan, de többségi állami vagy önkormányzati tulajdonú vállalatok koncessziós pályázat nélkül – esetleg szerződés alapján is – minősíthetők a szakmába belépettnak.

A tanulmány rámutat arra, hogy a szakmába belépés terén a hazai jogszabályokban még van teendő annak ellenére, hogy a szakmai alkalmasság elbírálására a hivatkozott MT rendelet mellékletében a személyszállítást végző vállalkozóknak, illetve vállalatok vezetőinek vizsgáztatáshoz szükséges ismeretanyag is szerepel.

A szakmába belépés tekintetében tehát jogharmonizációra csak annyiban van szükség, hogy a közúti személyszállító vállalkozók (akár alkalmi, akár menetrend szerinti járatokat üzemeltetnek) kötelesek a hármas követelményt teljesíteni, egyrészt alkalmazva saját hazai feltételeinket, másrészt kihasználva az Irányelv nyújtotta kivételek és mentességek lehetőségeit.

A tanulmányban, miután nem volt feladat a jogszabályszerkesztés, utalás van arra, hogy ez a jogharmonizáció, illetve jogközelítés elegendő lenne az említett MT kiegészítésével, de – ha köz-

lekedési kormányzati álláspont szerint is indokolt – ún. „közúti személyszállítási” törvénnyel.

A közúti fuvarozói szakmába belépésről szóló Irányelv II. Cím alatti 8., 9. és 10. cikkelyei a „diplomák, vizsgabizonyítványok és egyéb alkalmassági igazolások” kölcsönös elismeréséről szól. Lényege, hogy ha valamely Tagállamban a fuvarozói szakma tagjának minősített vállalkozó egy másik Tagállamban letelepedik és közúti fuvarozást kíván végezni, származási, honos államának minősítő igazolását, vagy a minősítés alapjául szolgáló bizonyítékokat el kell fogadni, ami mellett az új, letelepedési államban az Irányelvnek ugyan megfelelő, de a belső jogszabályokban előírt feltételeket is teljesítenie kell. Erre természetesen csak akkor lesz szükség, ha már EU-taggá lettünk, s ez nem ellentétes a társulási szerződéssel. a hazánkba áttelepülő közúti fuvarozó vállalkozók esetében a kölcsönös elismerés elvét, annak kiegészítésével együtt már most alkalmazzák.

2. A piacra bejutás feltételei

A közúti közlekedés jogharmonizációja című feladatkiírásban külön résztémaként jelent meg a szakmába lépés és a piacra bejutás feltételrendszere. Ennek oka, hogy az Európai Unióban a két feltételrendszer különbözik egymástól. A szakmába belépés a szakma műveléséhez szükséges anyagi és szellemi alkalmasságot, a piacra bejutás pedig a szakma gyakorlati művelését, a művelés lehetőségeinek biztosítását jelenti, piaci viszonyok között.

Magyarországon e két fogalom összemosódik. A szakmába belépésre alkalmasság igazolása a nemzetközi árufuvarozásban egyben a szakma gyakorlásának engedélyezését jelenti, mégpedig számszerű korlátozás mellett, a nemzetközi személyszállításban, az autóbusszal végzett személyszállításban pedig a szakmába be-

lépés feltételeinek szabályozatlansága miatt a szakma művelése egy egyszerű bejelentéssel, vagy engedély birtokában biztosított. A nemzeti (belföldi) közúti árufuvarozásban a szakmába belépés igazolására szolgál a belföldi közúti fuvarozási engedély, amely egyben a belföldi piacon működést is biztosítja.

Ezeknek a kérdéseknek a vizsgálatára rendelkezésre állottak az EU keretében az árufuvarozásra az 1992. március 26-i 880/92/EGK Tanácsi rendelet, a személyszállításra az 1992. március 16-i 684/92/EGK Tanácsi Rendelet. Ez utóbbinak módosítása folyamatban van.

Magyarországon a jogközelítésbe bevonható jogszabályok ismét a 89/1988 (XII. 20.) MT rendelet és módosításai, valamint a 7/1991. (I.29.) KHVM és 16/1992. (VII.3.) KHVM rendelet.

A piacra belépés kérdését a tanulmány külön tárgyalta az árufuvarozásra és a személyszállításra.

A közúti árufuvarozás terén az idézett EU Tanácsi Rendelet az EU területén belül a Tagállamközi fuvarozást a mennyiségi korlátozásoktól felszabadította és a Tagállam hatósága vagy erre felhatalmazott szerve által a szakmába belépés feltételeinek teljesítése alapján kiállított okmány (németül „lizenz”, angolul „authorisation”, magyar fordításban nem engedély, hanem a piaci működésre szolgáló „jogosítvány”) alapján a Tagállamközi (nemzetközi) viszonylatban korlátlanul végezhető a közúti árufuvarozás.

Az EU-tagállamok és nem tagállamok közötti nemzetközi fuvarozásokra ez a jogosítvány csak a tagállamok területére eső útvonalszakaszra érvényes. Ez alól kivétel, ha a nem tagállam és az EU között olyan megállapodást kötöttek, amely Magyarországon és az EU egyes tagállamai közötti fuvarozásra érvényes. A „jogosítványok” (licencek) kiadá-

sa egyébként a Tagállamok hatáskörébe tartozik, de nem köthető mennyiségi korlátozáshoz.

Magyarországon a közúti nemzetközi áru fuvarozást szinte valamennyi EU-tagállammal kötött kétoldalú megállapodás szabályozza, amelynek lényege a kölcsönös nemzetközi fuvarozási engedélyek számának meghatározása, a kontingentálás. A piacon való működést tehát az érdekelt országok többségében a kontingensrendszer határozza meg, korlátozza. Van még egy különleges közös engedélyezési rendszer a CEMT (Európai Közlekedési Miniszterek Értekezlete) keretében, amelynél az egyes tagállamoknak kiosztott engedéllyel a fuvarozás a CEMT-tagállamok közötti forgalomban végezhető. Ezeknek az engedélyeknek megszerzését külön feltételekhez kötik („zöld kamionok” stb.). Magyarországon tehát a nemzetközi piacon való részvétel a rendelkezésre álló engedélyek eredményes kihasználásához és természetesen a közúti fuvarozói szakmába belépésre is minősítő és a nemzetközi közúti fuvarozást a gyakorlatban is lehetővé tevő „nemzetközi közúti fuvarozási engedélyek”, számszerűen korlátozott mennyiségétől függ.

A jogharmonizációt tehát a nemzetközi közúti áru fuvarozásban a mennyiségi korlátozás megszüntetése és a kétoldalú megállapodások „globalizálása” jelentheti. Miután a nemzetközi közúti fuvarozási engedélyek kiadásának mennyiségi korlátozása éppen a kétoldalú megállapodások megszüntetésében jelentkezik. Ehhez azonban a kétoldalú megállapodásokat kötő felek közös egyetértésével és az EU Bizottsága részére egy globális megegyezésre irányuló tárgyalásokra szóló Tanácsi felhatalmazásra van szükség. Mindkét nemzetközi megegyezés mögött érvényesülnek azonban a kétoldalú megállapodásokat kötő felek érdekei és a globalizáció várható

nehézségei. Az integrációs stratégia idején tehát csak felkészülni lehet erre a változtatásra, de a tényleges jogközelítés, még inkább a jogharmonizáció csak a csatlakozás időpontjában válik esedékessé és még ezt követően is 2–3 évi türelmi, átmeneti időszak elfogadására lesz szükség.

A belföldi, határokon belüli közúti áru fuvarozás szabályozása a Tagállamok belső ügye, legalább is mindaddig, amíg a közúti áru forgalomban a kabotázs nem lesz teljesen liberalizált. Ily módon jelenleg a belföldi közúti áru fuvarozásra érvényes hazai jogszabályok ebből a szempontból nem tartoznak a jogharmonizáció körébe.

A közúti személyszállításban a jogközelítés eltérően jelentkezik a menetrend szerinti és nem menetrend szerinti autóbusszjáratok esetében.

A belföldi menetrend szerinti járatok közlekedtetését az említett EU rendelet is engedélyhez köti. Magyarországon is a koncessziós törvények alapján koncessziós szerződéshez vagy bizonyos esetekben a vállalkozó és az állam, vagy az önkormányzat közötti szerződéshez van kötve. Ez utóbbi szerződésre részletes végrehajtási szabályok még hiányoznak.

A nemzetközi menetrend szerinti autóbussz-szállítások az alapvető engedélyezési szabályok mellett a járatokat kölcsönösen közlekedtető vállalatok megegyezésétől függ. A magyarországi szabályozás tehát az EU jelenlegi előírásai mellett fenntartható. Számolni kell azonban azal, hogy a 684/92/EGK Tanácsi Rendelet módosítása már folyamatban van, igaz ugyan még nem fejeződött be; egyik lényegesebb módosítása, hogy bizonyos külön feltételek mellett, főleg pedig a fogadó (nem honos) állam engedélyével külföldi vállalkozó is végezhet menetrend szerinti közúti személyszállítást. Ezenkívül az említett Rendelet módosítása

az autóbusszjáratok megnevezésében is változásokat irányoz elő.

A nem menetrend szerinti autóbusszjáratok közlekedtetése sem az EU keretében, sem hazai jogszabályaink szerint általában nincs engedélyhez kötve, legfeljebb különleges kísérő okmány van előírva és kétoldalú megállapodásban vannak szabályozva.

Közben az Európai Gazdasági Bizottság, az EU és a CEMT közreműködésével, egy újszerű „Interbusz” nemzetközi egyezmény kidolgozásával foglalkozik, amelynek legutolsó változata sem fogadható el magyar részről az autóbusszjáratok túlzott liberalizálása miatt.

A PHARE megbízása alapján készült tanulmányban a nemzetközi közúti személyszállítási jog összehangolására ajánlás készült egy átfogó, kizárólag a közúti személyszállításra érvényes szabályozás kidolgozására, esetleg egy külön személyszállítási törvényre. E munka során arra kell ügyelni, hogy az EU keretében érvényes, de változás alatt álló és a belföldi forgalomra is érvényes jogszabályokhoz a hazai érdekek figyelembevételével és többéves türelmi idő engedélyezése mellett, a jogharmonizáció megtörténjék.

A közúti áru fuvarozásban a nemzetközi és belföldi piacon az iparszerű (közhasználatú) fuvarozó vállalatok részvételét, a piacra bejutást befolyásolja két fuvarozási mód: egyik a *saját számlás szállítás*, másik a *közúti kabotázs*.

A *saját számlás* szállítás Magyarországon mind a belföldi, mind a nemzetközi forgalomban úgy van szabályozva, hogy egyrésztől meghatározza az idézett MT rendelet a saját számlás szállítás fogalmát, másrésztől pedig bizonyos kísérő okmányhoz köti az ilyen szállításokat. Miután a saját számlás szállítás az EU keretében is belföldi viszonylatban a Tagállamok belső szabályozásához van kötve, a hazai jogszabályok a jelen körülmények között

nem igénylik a jogharmonizációnak megfelelő változtatást. Viszont az iparszerű közúti áru fuvarozó érdekeinek védelme megköveteli a saját számlás szállítások szigorú ellenőrzését. Természetesen a kabotázsforgalomnak EU tagságunk utáni időben történő liberalizálása szükségessé teszi majd a saját számlás szállítások újraszabályozását. A nemzetközi saját számlás áruszállításokat egyes viszonylatokban a kétoldalú megállapodások a kölcsönösség elvének szellemében ma külön szabályozzák.

A saját számlás közúti személyszállítást a 684/92/EGK Rendelet szabályozza: az egyébként is engedélyköteles autóbusszjáratok a saját számlás szállítás esetében is engedélykötelesek, a nem engedélyköteles járatok esetében csupán igazoláshoz vannak kötve.

Sokkal több jogharmonizációs problémát vet majd fel a közúti kabotázsforgalom, ha majd már az EU keretében is véglegesen lesz szabályozva. A *kabotázs a közúti személy- és áruszállításban* azt jelenti, hogy Magyarország határain belül külföldön bejegyzett járművel áru fuvarozás vagy személyszállítás – legfeljebb a belföldi különleges pénzügyi, jogi, környezetvédelmi, műszaki és egyéb szabályok megtartás mellett – szabadon végezhető.

Miután ez a tevékenység alapvetően zavarja a honos közúti áru- és személyfuvarozást végző vállalkozók piaci érvényesülését a kérdés rendezése minden országban gondot okoz. Magyarországon az említett MT rendelet szerint külföldi járművek ilyen tevékenysége a KHVM engedélyéhez kötött.

Az EU keretében külön irányelvek szabályozzák a közúti áru- és személykabotázst.

A közúti árukabotázst a 3118/93/EGK Tanácsi Rendelet úgy szabályozta, hogy 1998. július 1-jéig az árukabotázs enge-

délyhez kötött, amit évenként alapítanak meg az EU-tagállamok részére, de 1998. július 1-jétől az árukabotázs teljesen szabad lesz.

A közúti személykabotázst alapjában a 2454/92/EGK Tanácsi Rendelet szabályozta, amelyet azonban már 1996 január óta folyamatosan igyekeznek módosítani. A Bizottság említett 1996 évi módosító javaslata ugyan már átment a különböző unióbeli szűrőkön, de az új szabályzat még nem jelent meg.

A kabotázsforgalmat két oldalról is értékelni lehet. A PHARE feladatkiírás teljesítése során a tanulmány azt állapította meg, hogy ezen a téren még a jogközelítés is csak akkor lesz szükséges, ha az EU-jogszabályok véglegesen kialakulnak. A kabotázsforgalom értékelése egyik oldalról pozitív, mert mindegyik EU-tagállamnak lehetősége lesz járműveit más Tagállamban belföldi fuvarozásra használni, ami nemcsak saját vállalkozói bevételeit növelheti, hanem az üresfutások csökkentésével az üzemeltetés gazdaságosságát is emelheti. Másrészt a kabotázsforgalom veszélyeket is rejt magában, mert más Tagállamok fuvarozóinak lehetőségük lesz például Magyarországon, külön engedély nélkül – ha a liberalizáció teljes lesz – belföldi áru- és személyfuvarozásokat végezni. A rendszer előnyei a magyar fuvarozók részére akkor élvezhetőek, ha járműveik megfelelnek a másik Tagállamban érvényes előírásoknak és a magyar fuvarozó képes lesz a másik Tagállamban érvényes és mindegyik Tagállam fuvarozójára, tehát a hazai fuvarozókra is egyaránt érvényes különleges szabályokat megtartani. A várható veszélyek pedig csökkenthetők, sőt elháríthatók, ha a határon belüli áru- és személyfuvarozásokat részletes, megfelelő jogszabályok olyan korlátok közé szorítják, amelyek saját, honos fuvarozóinkra és a másik Tagállam fuvarozóira is diszkrimináci-

ómentesen érvényesülnek, ha más Tagállam fuvarozóinak határainkon belül végzett áru- és személyfuvarozási tevékenységét szigorúan és hatékonyan ellenőrzik.

A kabotázs gondolköréhez tartozik még az EU keretében „piac zavarásának” nevezett jelenség és ennek enyhítésére vagy elhárítására szolgáló „védelmi intézkedések” (Schutzmassnahmen). Ennek alapjait tartalmazza a 3916/90/EGK Tanácsi Rendelet, majd megjelenik ez a 3118/93/EGK Tanácsi Rendelet, majd megjelenik ez a 3118/93/EGK Tanácsi Rendeletben az áru fuvarozási kabotázs keretében, és a 2454/92/EGK Tanácsi Rendeletben a személyszállítási kabotázs keretében is.

Hazai jogszabályaink keretében ugyanezzel a gondolattal találkozunk a 89/1988. (XII. 20.) MT rendelet módosításában, amelynek 4. § (9) bekezdése a Magyarországon piaci válságnak nevezett jelenség elleni intézkedéseket irányozza elő. Ez a magyar jogszabály ugyan a 3916/EGK Tanácsi Rendeletben a piaci zavarok elhárítását szolgáló rendelkezésekre támaszkodik, de szoros értelemben kizárólag Magyarországon a honos fuvarozó vállalatok egymás közti piaci válságára utal és nem tekinthető jogszabály-közelítésnek, illetve összehangolásnak.

A PHARE program keretében készült tanulmány tehát ezzel a problémával csak olyan mértékben foglalkozott, amilyen mértékben az EU-hoz történő tényleges csatlakozásunk után és az EU kabotázsszabályainak liberalizált érvényesülése mellett a hazai belső fuvarpiacot más tagállami fuvarozók oly mértékben zavarnák, hogy a zavar elhárítására meg kellene indítani az Unió szellemének és szabályainak megfelelő védőintézkedések mechanizmusát.

(A cikk további részét folyóiratunk 1998 évi 6. számában adjuk közre. Szerkesztőség)

Dr. Rixer Attila

VASÚTI KÖZLEKEDÉS

A vasúti regionalizálás

európai gyakorlata és hazai irányai (III. rész)

A személyközlekedési regionalizálás és deregulálás svéd gyakorlata

1. Bevezetés

A cikksorozat előbbi részeiben* a közlekedés regionalizálásának jogi szabályozása alapján a hazai gyakorlati megvalósítás érdekében áttekintettem a vasúti regionalizálás francia és svájci gyakorlatának szereplőit, alapelveit és alapelemeit.

A jelen cikk, amely nagyrészt a hivatkozott irodalomra épül, a svéd személyközlekedési regionalizálásnak és deregulálásnak a hazai gyakorlatban is hasznosítható alapelveit, eredményeit és tapasztalatait mutatja be.

Svédországban a közhasznú kis távolságú személyközlekedés (KKTSZK) területén az illetékeségeket a 80-as évek elején 24 régióra/län-re ruházták át, majd 1989-től deregulálták. Bár jelentősen különbözőek a földrajzi adottságok és egyéb körülmények a KKTSZK szempontjából, és nyilván a tapasztalatok sem vehetők át közvetlenül, mégis hasznos néhány szempont elemzése.

2. A regionalizálás és a dereguláció törvényei keretfeltételei, alapelvei és alapelemei

Svédországban 1978-ban a regionális és helyi közhasznú személyközlekedési illetékeségeket *újraszabályozták*. A reform célja az volt, hogy a lakosság részére az ország bármely részén megfelelő közlekedési kínálat álljon rendelkezésre a lehető legkisebb gazdasági költségszinten. A közlekedést és a tarifát úgy kell koordi-

nálni, hogy javított és azonos normájú KKTSZK-ellátás legyen biztosítható, és a menetdíjak hasonlóak legyenek. A szabályozásnak megfelelően 1981–1983 időszakban a 24 igazgatási régióban *regionális közlekedési szövetségeket* (RKSZ) képeztek, amelyek mind a regionális parlament, mind a régió közösségeinek hatáskörébe tartoznak. Korábban helyi szinten a közösségek, regionális és nemzeti szinten a Svéd Államvasutak buszvállalatai voltak az illetékesek a KKTSZK tekintetében.

1985-ben döntés született, hogy 1989. július 1-től az RKSZ-ek jogot kapnak régiójukban a buszközlekedés járatengedély nélküli lebonyolítására, illetve a vállalatokkal történő idevágó szerződéskötésre. Addig többnyire automatikusan meghosszabbították a koncessziókat, és a költségeket évente növelték. 1990-től a *vasúti közlekedést* is bevonták az RKSZ-be. Az 1988-ban hozott közlekedéspolitikai határozat következményeként a közlekedési szektorban további *közlekedéspolitikai deregulációra* került sor:

- 1990. július 1-től deregulálták a regionális vasutakat,
- 1993. január 1-től pedig a távolsági buszközlekedést.

A „svéd KKTSZK piaci modellje” szerint olyan mértékben kell deregulálni, hogy az utasoknak ez előnyös legyen. A *dereguláció hármas alapcélja*:

- a „*közösségi megrendelés*” *javitása* az illetékeségek világos körülhatárolása révén, és a tárgyalási folyamat *megkönnyítése*

az RKSZ és a többi résztvevő között,

- a közlekedési *teljesítmények gazdaságosabb előállítására*, azaz a fokozottabb piaci alkalmazkodással – a közvetlen privatizáció nélkül – magasabb költségfedezet, és ezzel alacsonyabb támogatási szükséglet igénye,

- a *szolgáltatások minőségének javítása* a KKTSZK-ban az ügyfelek szempontjából.

Szükség van a *megrendelői és a termelői funkció* olyan *szétválasztására*, amelynél a megrendelői funkciót társadalmilag (népgazdasági kritériumok szerint) szabályozzák, a termelői funkciót pedig üzemgazdasági szempontok szerint határozzák meg.

A *megrendelői funkció* az *RKSZ kötelezettsége*, akinek „társadalmilag meghatározott vásárlói monopóliuma” van, és akinek az a *vezérlő célja*, hogy az utasok számára olyan koordinált közlekedési és tarifarendszert biztosítson a régióban, amelyben pl. a menetrendek egymással összehangoltak, és a régióban az összes közlekedési eszköz használata egy menetjeggyel megváltható. Az RKSZ-ek koordinálják a tarifát és a közlekedési kínálati információkat, meghatározzák a menetdíjakat, biztosítják a szolgáltatási minőség állandóságát és azt, hogy a közlekedés – bár azt különféle vállalatok végzik – összefüggő hálózaton bonyolódik. A vonaljáratú buszközlekedést – a távolsági buszközlekedéssel ellentétben – az RKSZ engedélyezi. Ezért a buszközlekedésben csak részbeni dereguláció

* Közlekedéstudományi Szemle 1998. 2. és 4. szám

óról van szó.

A közlekedési vállalatok kiválasztásának „játékszabályait” az RKSZ állapítja meg, azaz hogy melyiket kéri fel, és/vagy melyikkel tárgyalnak, milyen volumenű ajánlat kerül kiírásra, és hogy az elbírálásnál milyen kritériumokat alkalmaznak. Amikor az RKSZ-ek megkezdték a közlekedési ajánlatok kiírását, a közösségi közlekedési vállalatok minden egyes régióban egy megrendelő részlegre és – a többi közlekedési vállalattal konkuráló – leányvállalatokra váltak szét. Az RKSZ-eket kötelezték arra, hogy még, ha voltak is közlekedési leányvállalataik, akkor is ki kellett írniuk a tendert.

A közlekedési teljesítményeket felkínáló vállalatok kommunális, állami és privát buszvállalatok. A vasúti közlekedésben természetesen a megfelelő kínálatot nyújtók a Svéd Államvasutak (SJ), a regionális vasutak és a magánvasutak.

A szerződéseket többnyire 3–5 éves futamidőre kötik. Rövidebb időtartam esetén (1–3 év) rendszerint hosszabbításokkal élnek.

3. A regionalizálás és a deregulálás gyakorlati tapasztalatai, hatásai és következményei

Az RKSZ-eknek 1987 vége óta van lehetőségük, hogy tenderezéssel válasszák ki a vonaljáratú buszközlekedési vállalatokat a szerződéses időtávokra. Elsőként a Kalmar régió írta ki a teljes KKT SZK-ját. A kommunális közlekedési vállalatok is versenyeztek, és a Linjebuss magántársaság nyerte a kiírást.

1990-ben az összes vonaljáratú buszközlekedés 20%-a került meghirdetésre, 1993-ban már 40%, és 1994-ben az arány tovább nőtt. Politikailag a cél az, hogy a 90-es évek végéig a teljes helyi és regionális KKT SZK (beleértve a kötöttpályást is) meghirdetésre kerüljön.

A vállalatok kiválasztására a legszokásosabb eljárás a kiírással kombinált tárgyalások.

A tapasztalatok szerint átlagosan 3–5 ajánlattevő versenyez egy szerződésért, és általában a legalacsonyabb díjszintű ajánlat kapja meg a szerződést, de a díjszint mellett a minőség, a kínálat folyamatossága és a verseny fenntartása is fontos elbírálási tényező. Azokban a régiókban, amelyekben a vonaljáratú buszközlekedést már másodszor is kiírták, a második alkalommal még kedvezőbbek voltak az ajánlatok, és nagy megtakarításokat is realizáltak. A nyertes díjszint minden esetben alacsonyabb volt a korábbi költségeknél. Az ajánlatok átlagosan 20%-kal tértek el egymástól, de volt példa ennél nagyobb különbségre is. A kiírások volumene (vonalkm) rendkívül változó. A tendergyőztesek között egyaránt van állami, illetve kommunális vállalat és magántársaság. Példaképpen az 1987 és 1990 közötti tárgyalások statisztikáját az 1. táblázat mutatja (a győztest a vastagított számok jelölik).

A dereguláció, illetve a tenderrendszer fontos eredménye, hogy a csökkenő költségek ellenére a szerviz és a szolgáltatások minősége a KKT SZK-ban összességében nőtt, vagy legalább is nem csökkent. Az egyes RKSZ-ek specifikus minőség-kö-

vetelményeket fogalmaztak meg – a személyzetre (kiképzés, továbbképzés, szerviz),

– a járművekre (maximális életkor/átlagos életkor, járműnagyság, mozgáskorlátozottak utazási lehetősége, kerékpárral való felszállás lehetősége, járművek tisztasága),

– a járművek környezetbarát-ságára (katalizátor, üzemanyag).

Egyes RKSZ-ek hosszadalmas tárgyalásokat folytattak, amikor a teljesítmények árára és minőségére vonatkozó követelmények már kezdetben nem voltak megfelelően specifikálva. Ezen a téren azt a tapasztalatot szűrték le, hogy a követelményeket a lehető legnagyobb precizitással kell megadni.

A regionális illetékesség biztosítja, hogy az adott régióban működő RKSZ jó közlekedési kínálatot tervez. Ami a régiók igazgatási határain túlérő forgalmat illeti, a szomszédos régiók RKSZ-ei olyan megoldásokat dolgoztak ki, amelyek figyelembe vették az utazási szokásokat. Ugyanakkor sajnálatos módon a nagytárségi interregionális busz-kínálat, amit előzőleg központilag az SJ tervezett, összességében romlott.

Az RKSZ-ekkel megkötött szerződések értelmében jelenleg a megbízott közlekedési vállalatok finanszírozása járműkilomé-

1. táblázat

Az 1987-1990 közötti tenderajánlatok ajánlati és nyertes (vastagon) díjszintindexei

Kiírások	Vonalhossz (km)	Korábbi költségek	Magántársaságok				Állami vállalatok	Kommunális vállalatok
			1	2	3	4		
A	656		100	121	111		110	
B	290		100	122	112		112	
C	93		111	156			100	
D	105		100	120	169		155	
E	246		100	102	120		108	
F	758		100	123			103	
G	579		100	114	127		106	
H	4131	106	100	102	105		100	
I	1333	108	113	121			100	
J	122	120	106	114	116	117	100	

Forrás: Vierth, 1995.

terenként történik, ami viszont nem ösztönzi arra a vállalatokat, hogy növeljék az utasok számát vagy a bevételt. Ezért ezt az RKSZ-ek meg szeretnék változtatni. Erre lehetséges megoldás pl. az „*ösztönzési szerződések*”, amelyek esetében a bevételeket egy adott szint felett megosztják a megrendelő és a termelők között. Pl. Malmöben a megbízott közlekedési vállalatok megkapják a menetjegy-értékesítésből származó teljes bevételt, Ålvsborgban a bevétel egy részét pótlólag megkapják a szerződésben meghatározott fix összegben felül. Azért, hogy a vállalatokat további költségcsökkentésre ösztönözzék, pl. díjcsökkentést írnak elő (pl. az előző év 90%-ára). Először a Göteborg-régióban kötöttek speciális ösztönzési megállapodást, egy ún. alapösszegre és egy nyereség/vesztés részesezésre alapozva. Ha a szükséges támogatás összege – amit minden évben megállapítanak – csökken a tervezetthez képest, akkor a megtakarítás 30%-a a közlekedési vállalaté. Amennyiben a támogatási igény megnő, akkor a régióknak joga van a szerződés felmondására, és új tender kiírására. Ugyanez az eset, ha az előírt minőséget a megbízott nem biztosítja.

Az ösztönzési szerződésekkel kapcsolatban azt kell kihasználni, hogy a közlekedési vállalatok szoros kapcsolatban vannak az ügyfelekkel, és ezért nagyobb szabadságot lehet részükre biztosítani a teljesítmények tervezése, kialakítása és piacra vitele terén. Az olyan *elektronikus rendszerek*, mint a menetjegyrendszer, az utasszám és a járatok feljegyzése, megkönnyítik az ösztönző szerződések bevezetését.

Mint a közszolgáltatások más területein, a dereguláció a KKTSZK-ban is messzemenő *következményekkel* járt a közlekedési vállalatok *személyzete* tekintetében. A buszvezetők közül sokan munkanélküliek lettek, vagy át-

képzésre kerültek. Az önkormányzati, a magán és az állami közlekedési vállalatoknál foglalkoztatottakra különböző szabályozások vonatkoznak a bérezés, a munkaidő, a szabadság, az ünnepeken végzett munka díjazása stb. tekintetében. A munkafeltételek mindenekelőtt azok számára rosszabbodtak, akik az önkormányzatoktól a magáncégekhez kerültek. A munkahelyek bizonytalansága a tenderezés mértékével arányosan növekedett.

A 80-as évek elején – az RKSZ-ek regionális illetékességének bevezetésével – a *kínálat* erősen bővült. 1980–1984 között a járműm összességében 20%-kal nőtt. Főként a regionális közlekedésben, a nagyvárosokon kívül (ahol azelőtt a KKTSZK nem volt olyan jól kiépítve) volt észrevehető javulás, és megszűntek a regionális különbségek is. 1984 után számos régióban visszaesett a kínálat. 1986 óta a felkínált járműm csak keveset nőtt. A 90-es évek elején újra csökkenés következett, majd 1992-ben újra elérte az 1986-os értéket.

A felkínált teljesítmények minősége számos régióban javult. A vizsgálatok szerint az *utasok száma nem nőtt*, de elégedettségük és bizalmuk a teljesítményekkel szemben nőtt. A regionális illetékesség, a dereguláció és a minőségjavítás révén a KKTSZK-utasok száma és aránya összességében nem csökkent.

Valamennyi régióban áttértek a nyolcvanas évek „*egységes díjáról*” a *differenciált tarifarendszerre*. Néhány régióban a költségfedezeti fok javítása céljából növelték a *menetdíjakat*. A többiek általában tartózkodtak az emelésektől.

A közlekedési vállalatok *költségcsökkentése* a bevezetett versenytárgyalások következtében az első másfél évben a dereguláció bevezetése után 5–45% közötti volt. Az *eszköz megtakarítások* vidéken 10–15, a városokban

20–25%-osak voltak (Göteborg nyugati részén pl. öt év alatt a buszközlekedési költségek – azonos forgalom és új buszok mellett – a felére csökkentek).

Az *átlagos költségfedezeti fok* (bevétel/költség) az összes régióban növekedett, az 1981 évi 38%-ról 1992-re 43,5%-ra nőtt.

A *bevételi oldal* tekintetében a régiók különböző *tarifastratégiáikat* követték. Manapság általában min. 50%-os értékre törekszenek. A régiók általában kisebb energiafelhasználásra, jobb környezetvédelemre, magasabb közlekedésbiztonságra és az utasok nagyobb választási lehetőségére törekszenek.

Összegezve a svéd tapasztalatok a KKTSZK-illetékességek *regionalizálása* tekintetében a *80-as években* azt mutatják, hogy

- a KKTSZK-teljesítmények „megrendelési folyamata” áttekinthetőbbé vált,

- az utasok száma az első években – főként a vidéki régiókban – nőtt, míg a 80-as évek végétől – a *dereguláció bevezetésével*

- a KKTSZK-utasok száma nem csökkent,

- a kínálat minősége a régiókban javult vagy változatlan maradt,

- a költségek csökkentek.

A 90-es évek végére a teljes helyi és regionális KKTSZK-t tenderezetni kell. Az eddigi tapasztalatokra alapozva néhány új szempontot is bevezettek (pl. az ösztönzési szerződések). További *ajánlások, megállapítások*:

- a *kiírási eljárás* bevált, továbbra is alkalmazni kell,

- a *cégek kiválasztására* vonatkozó kritériumokat precízen meg kell fogalmazni,

- ellenőrizni kell, hogy ne alakulhassanak ki monopóliumok, oligopóliumok vagy *kartellmegállapodások* a cégek között,

- célszerű a kiírást több részre osztani (pl. városonként, helységenként, vidéki területenként), hogy a *kisebb vállalkozók* is ver-

senyvezhessenek,

– a szerződés futamidejét a személyzet és a kisebb vállalatok szempontjainak megfelelően hosszúként kell megállapítani,

– az adott minőségnormák biztosítása érdekében a közlekedési vállalatok nyereségét úgy kell szabályozni, hogy új járműveket tudjanak beszerezni,

– az ösztönző szerződésekkel kapcsolatban ki kell használni, hogy a közlekedési vállalatoknak szorosak az ügyfélkapcsolataik,

– a szerződések kialakításánál tisztázni kell, hogy mit és milyen irányban akarnak szabályozni, pl.

hogy

• az utasok számát akarják-e növelni,

• a dotáció mértékét akarják-e csökkenteni, vagy

• a költségeket szeretnék-e csökkenteni a gazdaságosabb üzem révén,

– a teljesítmények minőségére és a szervizre vonatkozó követelményeket specifikálni kell,

– a személyzeti ügyekkel kapcsolatban az egész ágazatra vonatkozóan egységes szabályozást kell bevezetni,

– a regionális felelősök nem szabad szem elől té vesszék az

utasokat a versenykiírásokkal és a vállalatokkal való foglalkozás miatt.

Felhasznált irodalom:

[1] Vierth, I.: Regionalisierung und Deregulierung des ÖPNV. Internationales Verkehrswesen, 7–8/1995

[2] Jansson, K.: Swedish Competitive Tendering in Local and regional Public Transport, paper presented at „The Third International Conference on Competition and Ownership in Surface Passenger Transport”, Toronto, October 1993

Pammer László

KITEKINTÉS A VILÁGRA

A századvég legnagyobb

európai közlekedésépítési beruházása

VDE Német Egység közlekedési létesítménycsoport

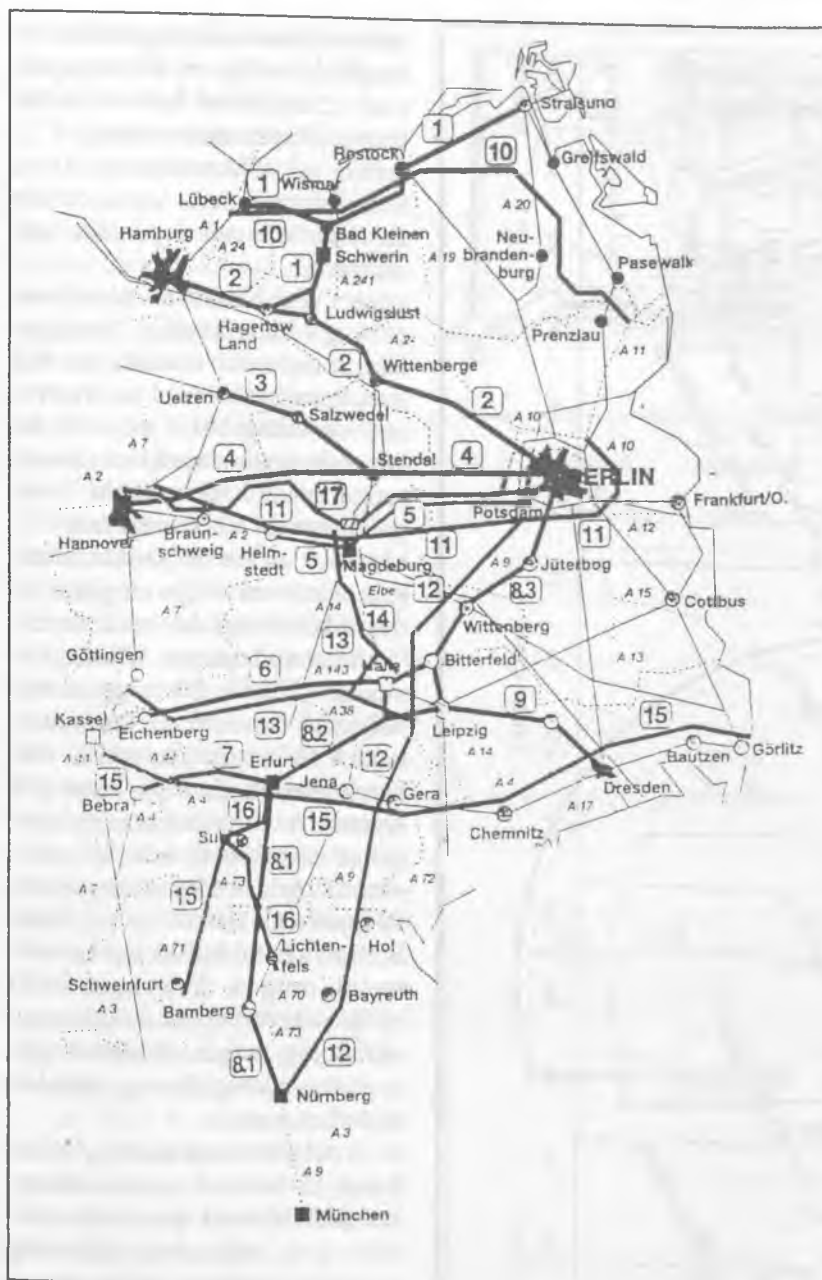
Bevezetőül és a túlzónak, kevésbé megalapozottnak esetleg hatásvadásznak látszó cím indoklására két adat: 1994. május 6-ig a Csatorna alagút üzembe helyezése napjáig – arra átszámítva – 22 milliárd DM-et költöttek. A VDE, a „Német Egység közlekedési építmenycsoport” költsége 1997 évi áron 70 milliárd DM. A német Vasúti Mérnökök Szervezete (VDEI, Verband Deutscher Eisenbahningenieure) Erfurti Területi Elnöksége meghívására a KTE Szombathelyi Szervezete küldöttsége tagjaként 1997 őszén lehetőségem volt Thüningiában néhány napot eltölteni. A látogatás során megtekinthettük az építési program néhány – a később értelmezendő 8. 15. és 16. szám-

mal jelölt – vasúti és autópálya építési munkahelyeit. Helyszíni bejárás és a nyomvonalak részleges berepülése során tájékoztatást kaptunk az építmenycsoport egészéről, céljairól, méreteiről is.

A látszólag teljesen „német közlekedési belügyként” értékelhető program talán nem is olyan száraz adatai – véleményem szerint – a magyar olvasókat is érdeklik. Ezt a német egyesítés óriási jelentősége, az építési munkák nagyságrendje, céljainak igényessége is indokolja, mivel ezekkel a létesítményekkel a Németországba utazó magyar turista találkozni fog. Ugyanakkor a létesítmények közös európai célok megvalósítását is szolgálják vagy úgy, hogy egyes vonalak részei a

tőlünk nyugatra már kialakuló európai nagy sebességű vasúti hálózatnak, az európai autópálya hálózatnak, vagy lehetővé teszik a mi régióink számára is az északi és keleti tengeri kikötők korszerű megközelítését. Így – bár a célokra egészen vázlatosan az építmenyek bemutatásánál visszatérek – a nagyigényű program fő céljai a következőkben foglalhatók össze:

– Azon közúti-vasúti „folytonossági hiányok”, „lyukak” befoltozása a közlekedési hálózaton, ahol negyven évig nem volt forgalom. Itt meg kell jegyezni, hogy e munkák szinte mindegyike már elkészült és jórészt a programon felül, kívül, mert a folytonosság hiányok többször



1. ábra A „Német egység közlekedési létesítmény-csoport” helyszínrajzi vázlata

mellékvonalakon, mellékútvonalakon voltak és így nem tartoztak a VDE körébe.

– A közlekedési kapcsolatok javítása a legnagyobb német városok között és új kapcsolatok építése az új főváros, Berlin irányába.

– A nagy sebességű vasúti és az autópálya fejlesztési, európai döntési szintű irányok megvalósítása.

– A belnémet és az össz-európai közlekedés fejlesztése az északi és a keleti tengeri kikötők

jobb megközelítésére.

– Az eljutási idők lehető legnagyobb mértékű csökkentése a közlekedési utak fejlesztése révén valamennyi viszonylatban.

– A vasúti áruszállítás csökkenése és a közúti árufuvarozás növekedése – elsősorban a keleti tartományokban – tükröztethető az autópálya programokban.

– Berlin bekapcsolása a bel-földi vízi utak forgalmába.

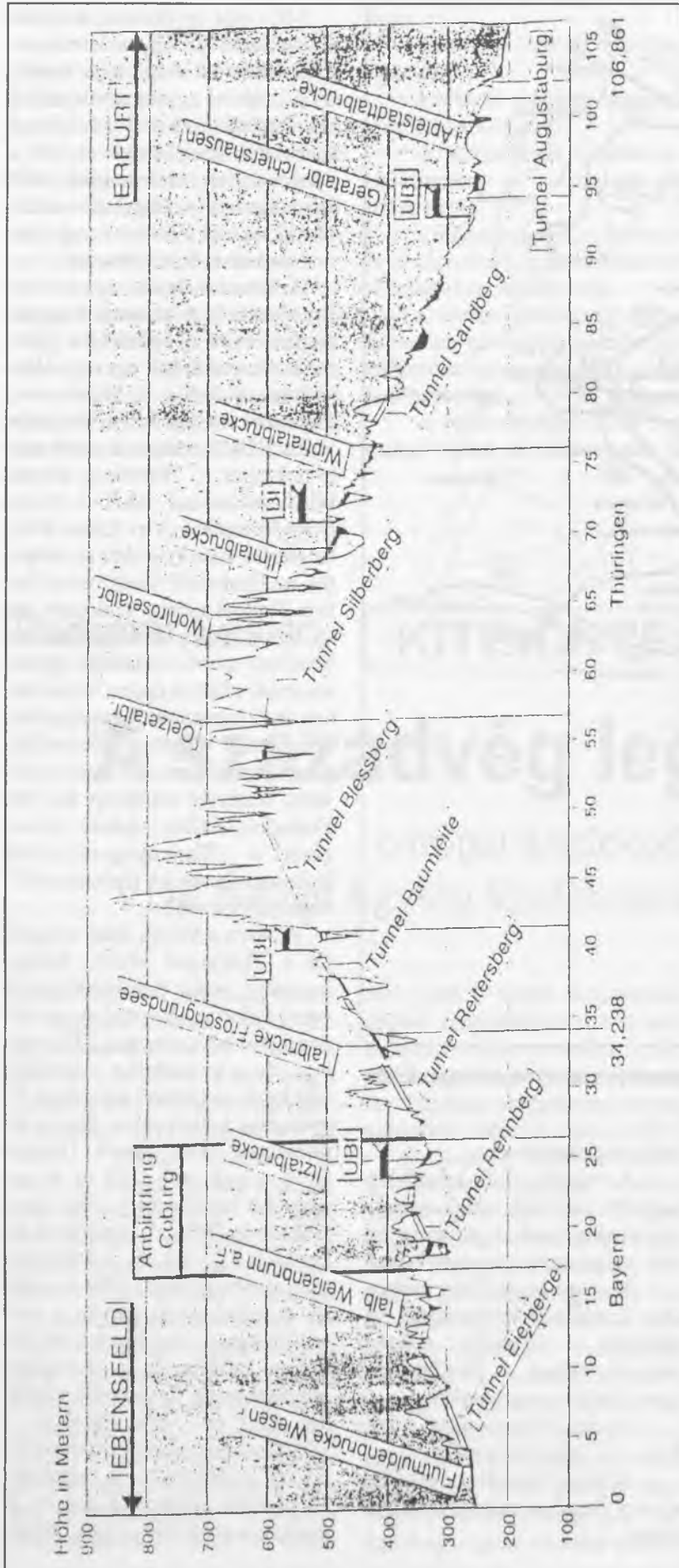
– Mintegy következményként a helyi forgalom minőségének javítása.

Mint már említettem, a speciális célokra az egyes létesítmények adatainál még utalni fogok.

A „Német egység közlekedési létesítmény-csoport” (1. ábra) észak–déli irányban közel 600, a nyugat–keleti szélességben 400 kilométernyi országrész vasúti, közúti, és vízi útjait az 1. jegyzékben mutatom be részletesen.

A létesítmények egyenkénti ismertetése is jól mutatja, hogy az átépítés és az új építés által jellemezhető szakaszok egy-egy létesítményen belül is váltakozva, ölelkezve vannak jelen. Jó példa erre a VDE 8. számmal jelölt már hivatkozott Nürnberg–Berlin közti vasútvonal, ahol a Nürnberg–Ebensfeld és az Erfurt–Halle–Berlin vonalrészekre az átépítés, az Ebensfeld–Erfurt és az Erfurt–Halle–Leipzig szakaszra az új építés jelleg a meghatározó. Mivel ez utóbbi vonalrész egyike azoknak, ahol az éppen folyamatban levő munkákat megtekinthetjük, ennek néhány jellemzőjét, paramétereit minta- és hossz-szelvény részletét mutatom be. Az Ebensfeld–Erfurt szakasz tervezését a „Planungsgesellschaft Bahnbau Deutsche Einheit mbH” végezte 1995-től.

A pálya a Majna felső völgyétől a Thüringiai erdön, közep-hegységi, majd dombvidéken át vezet Erfurtig. A vonalon az előrelátható pályasebesség 250 km/h lesz, de a tervezéskor a későbbi 300 km/h-ra történő emelést is figyelembe kellett venni. Így az általánosan alkalmazott ívsugar 6300, a legkisebb 3700 m. A legnagyobb emelkedés 12,5‰, részszakaszon 20‰. A lejtőrészek lekerítő íve 25000 m, a legkisebb még alkalmazható 22500 m sugarú. A kétvágányú pályán a tengelytávolság korlátozás nélküli vegyes közlekedés és az említett pályasebesség figyelembe vételével 4,70 m-t tesz lehetővé. A 106,8 km hosszú pályaszakaszból 53 km a töltések és a legfeljebb 18 m mély bevágások hossza. A nyomvonalvezetés adott körül-



ményei között a bevágásokból kikerülő 19 millió m³ földanyagból csak 1,5 millió m³ építhető be töltésbe, a fennmaradó mintegy 17,5 millió m³ földet mintegy 25, a környezetvédelem szempontjait figyelembe vevő depóniába kell elhelyezni.

A vonalszakasz hosszának 38%-a, 41 km fut majd 22 alagútban. A legkisebb alagúthossz 463 m, a legnagyobb 8314 m. A tervezés eredetileg 101,1 m² sífej felett mért nettó alagút keresztmetszettel számolt, de a DB AG vizsgálata szerint a keresztmetszet 82, sőt 72,6 m²-re is csökkenthető lesz. Ez is ki fogja elégíteni az üzem biztonsági követelményeit.

A vonalszakaszon 52 híd terveztek. Ebből 28 nagyméretű völgyhíd összesen 12 km hosszban. A fő- és mellékutakkal való keresztezések miatt 46 híd kell építeni. A vonalszakasz 33 kilométer szelvényéig és a 66. szelvénytől (pl. a Majna és a Gera völgyeiben) 30–90 m nyílású, acélszerkezetű hidakkal lehet számolni, míg a Thüringiai erdő mély völgyei felett a 270 m-es nyílásokig magas esztétikai igényeket is kielégítő megoldásokat kell alkalmazni.

A felépítményt mintegy 8 km hossz kivételével vasbetonlemez kialakításúra tervezték, számítva arra, hogy a megvalósításig a mind erősebb zaj csökkentésére

2. ábra Az Ebenfeld–Erfurt vasútvonal (VDE-8) magassági és hossz-szelvénye (Höhe in Metern-magasság méterben Tunnel-alagút Talbrücke-völgyhíd Bahnhof-pályaudvar (Bf) Überholbahnhof-megelőző állomás-forgalmi kitérő (Übf) Unterwerk-villamos alállomás (UW) Bahnstrom-erősáramú vezeték a villamos alállomáshoz Damm-töltés Trappenschutzgebiet (VDE 3-nál) – túzokvédő terület)

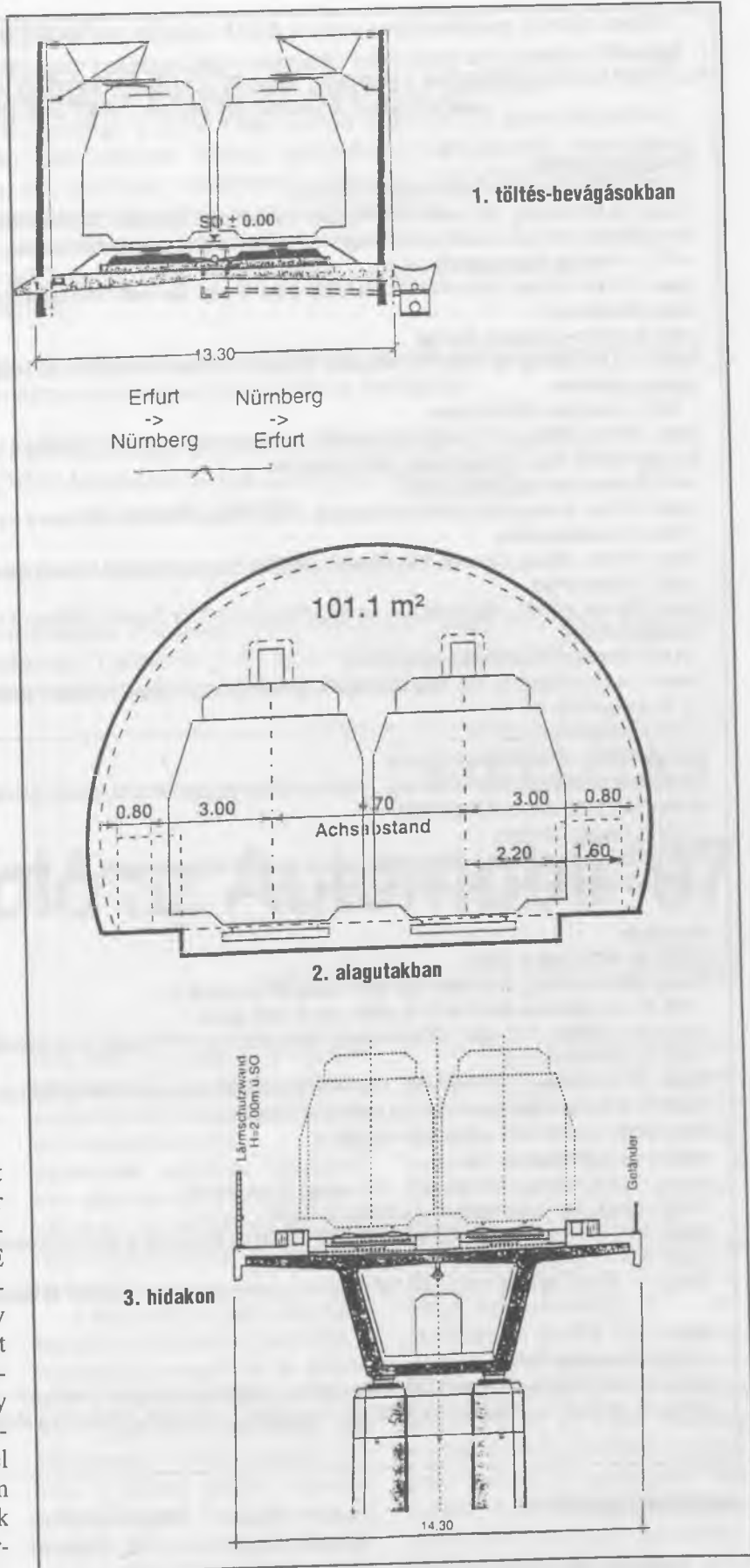
és a költségek alacsonyabbá tételére időközben új technológiai rész-javaslatok születnek.

A felsővezeték táplálására a szakaszon három villamos állomást és két országos hálózati csatlakozást irányoztak elő. A biztosítóberendezések tekintetében általában el kell érni a nagy sebességű pályákra érvényes, a DB-nél kialakult standardokat és a részletes tervek kidolgozásánál be kell építeni az időközben elfogadott fejlesztési elveknek megfelelő változatokat.

Ökológiai és a természetvédelmi szempontból a vonal a Thüringiai erdő átmetszése következtében rendkívül érzékeny. Még utalni is lehetetlen az ebből származó intézkedési igényekre, melyeket a helyi szervekkel kötött külön megállapodásokban is rögzíteni kell. Bizonyos, hogy környezetbe ill hídszerkezetekkel, a földrézsűk és depóniák hajlásszögének külön megválasztásával, a keresztező vízfolyások vízvédelmi előírásaival, vagy pl. 50 kilométernyi 1-4 m magas zajvédőmű telepítésével csakúgy lehet számolni, mint gyepfelületek, facsoportok pótlásával.

A VDE 8. sorszámú létesítmény adatainak szemelvényét néhány minta kereszt-szelvénnyel és hossz-szelvény kivonattal egészítem ki (2. és 3. ábra).

Matthias Wissmann, német szövetségi közlekedési miniszter írja: „1991 és 1997 között 23 milliárd DM-et fektettünk be a VDE program 17 létesítményébe. Valamennyi előirányzott létesítmény munkában van, öt előirányzott vasútvonalon és 350 km autópályán befejeztük az építést vagy átépítést. A Német Egység közlekedési építménycsoport révén el fogjuk érni az új tartományokban az élet- és munkakörülmények javítását... Még soha nem modernizálták egy ország infrastruktúráját ilyen rövid idő alatt ilyen mértékben.”



3. ábra A Nürnberg-Erfurt vonal mintakereszt-szelvényei

1. Jegyzék

A „Német egység közlekedési létesítmény csoport” (VDE, Verkehrsprojekte Deutsche Einheit) létesítményeinek áttekintő helyszínrajzi vázlata. (1997 szeptemberi adatok)

Vasúti létesítmények:

– VDE.1. Lübeck-Hagenow Land–Rostock–Stralsund.

Hossz: 242 km. Költség: 1587 millió DM. Menetidő: 1 óra 45 perc. Menetidő 1990-ben 2 óra 58 perc. Hagenow–Szherin közt két vágányos pályaként, Rostock–Stralsund között egy vágányúként 1996 szeptemberben átadva.

– VDE.2. Hamburg–Büchen–Berlin

Hossz: 270 km. Költség: 3805 millió DM. Menetidő: 2 óra 15 perc. Menetidő 1990-ben 4 óra 03 perc. 1997 májusában átadták a vonalat Berlin Zoo állomásig.

– VDE.3. Uelzen–Salzwedel–Stendal.

Hossz: 113 km. Költség: 921 millió DM. Menetidő: 56 perc. A menetidő 1945 előtt 1 óra 14 perc volt. 1999-ben készül el villamosított egyvágányú pályaként.

– VDE.4. Hannover–Stendal–Berlin.

Hossz: 264 km. Költség: 5107 millió DM. Menetidő: 1 óra 50 perc. A menetidő 1990-ben 4 óra 12 perc volt. A vonal az európai nagy sebességű hálózat része. Befejezési idő: 1998 szeptember.

– VDE.5. Helmstedt–Magdeburg–Berlin.

Hossz: 163 km. Költség: 2397 millió DM. Menetidő: 2 óra 27 perc. Menetidő 1990-ben 3 óra 36 perc.

– VDE.6. Eichenberg–Halle.

Hossz: 170 km. Költség: 534 millió DM. Kassel–Halle 3 óra 02 perc, 1990-ben 3 óra 42 perc, 1994 óta üzemben.

– VDE.7. Bebra–Erfurt.

Hossz: 104 km. Költség: 1955 millió DM. Frankfurt/Main–Erfurt 2 óra 18 perc, 1990-ben 3 óra 28 perc, 1995 májusában 160 km/h sebességgel átadták.

– VDE.8. Nürnberg–Erfurt–Halle/Leipzig–Berlin.

Hossz: 514 km. Költség: 14 464 millió DM. Nürnberg–Berlin 2 óra 40 perc, 1990-ben 7 óra 50 perc. A vonal három szakaszból áll:

1.) Nürnberg–Erfurt 192 km

2.) Erfurt–Halle/Leipzig 122 km

3.) Halle/Leipzig–Bitterfeld–Berlin 200 km

A teljes üzembehelyezés 2006-ra várható, a Nürnberg–Erfurt szakasz 2004-től, a Leipzig–Gröbers szakasz 2001-től, a Halle/Leipzig–Berlin vonalrész 2000-ben kerül forgalomba.

– VDE.9. Leipzig–Dresden.

Hossz: 117 km. Költség: 1889 millió DM. Leipzig–Dresden–Neustadt 56 perc, 1990-ben 1 óra 36 perc, 1998-ig a Leipzig–Dresden–Neustadt menetidőt 1 óra alá kell szorítani.

Autópályák.

– VDE.10. A 20, Lübeck–Stettin.

Hossz: 324 km. Költség: 4349 millió DM. 1997 végéig 26 km készült el.

– VDE.11. A 2, Hannover–Berlin és A 10, Berlin déli és keleti gyűrű.

Hossz: A 2-n 208 km. A 10-esen 118 km. Költség: 4681 millió DM. 1997 végéig 76 km készült el.

– VDE.12. Berlin–Nürnberg.

Hossz: 371 km. Költség: 5300 millió DM. 1997 végéig 8 különböző munkahelyen 122 km készült el.

– VDE.13. A 38, Göttingen–Halle és a 143 Halle nyugati elkerülő út.

Hossz: A 38, 180 km. 1997 végéig 10 km készült el.

– VDE.14. A 14 Magdeburg–Halle.

Hossz: 102 km. Költség: 1430 millió DM. 1997 végéig 21 km készült.

– VDE.15. A 44, Kassel–Eisenach és A 4 Eisenach–Görlitz.

Hossz: A 44, 630 km. Költség: 8423 millió DM. 1997 végéig 90 km készült el kilenc munkahelyen.

– VDE.16. A 71, Erfurt–Schweinfurt és A 73, Suhl–Lichtenfels.

Hossz: 71, 151 km. Költség: 5183 millió DM. 32 km van építés alatt Erfurt–Trassdorf és Geraberg–Suhl között.

Víziút.

– VDE.17. Hannover–Berlin.

Hossz: 253 km. Költség: 4500 millió DM. A létesítményt 6 szakaszban nyugatról keletre kell megvalósítani, cél hogy 2000 tonnás motorhajóval és két 3500 t-s vontatmánnyal 2003-ig a magdeburgi, majd utána a berlini és a közbeeső víziúti centrumokat el lehessen érni.

Irodalomjegyzék

1.) Verkehrsprojekte Deutsche Einheit. Information zum Neu- und Ausbau der Verkehrswege in

den neuen Bundesländern. Bundesministerium für Verkehr. Stand: September, 1997.

2.) Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Schiene Nr. 8.

ABS/NBS Nürnberg–Erfurt–Leipzig/Halle–Berlin. Planungsgesellschaft Bahnbau Deutsche Einheit mbH. Projektzentrum Erfurt 1995.

A BME KÖZLEKEDÉSMÉRNÖKI KARA 1998 szeptemberében ismét indít kétéves közlekedési manager gazdasági mérnöki képzést okleveles illetve főiskolai végzettséggel rendelkező mérnökök részére

A szak a közlekedés, a logisztika, a szállítmányozás különböző szakterületein dolgozó manager gazdasági mérnököket képez gazdasági, vállalkozói, marketing, pénzügyi, számviteli, humánpolitikai, döntésmódszertani, fuvarjogi és egyéb ismereteket biztosítva a hallgatóknak.

A hallgatók az alábbi management szakirányokból választhatnak:

- Általános közlekedési, -Szállítmányozási, -Logisztikai, -Légiközlekedési,
- Járműgyártás,javítás-fenntartás

A képzés zárószigorlattal,diplomafeladat készítéssel és annak megvédésével zárul. A diplomamunka megvédése után a hallgatók

OKLEVELES KÖZLEKEDÉSI MANAGER GAZDASÁGI MÉRNÖKI ill. KÖZLEKEDÉSI MANAGER GAZDASÁGI MÉRNÖKI diplomát kapnak

Jelentkezés határideje: 1998. június 15.

Bővebb információval a Kar Dékáni Hivatala (Tel: 463-1068) vagy a szakot irányító Közlekedésgazdasági Tanszék (Tel: 463-1008, Fax: 463-3267, E-mail: ktanczos@kgazd.bme.hu)szolgái

Varga Károly

KIÁLLÍTÁS

Beszámoló az Automobil '97

járműipari szakkiállításról

Bevezetés

A Haris Kereskedőház Kft. a Hungexpo Rt-vel együttműködésben – a Budapesti Vásárközpont területén – 1997. október 1–5. között rendezte meg a *10. Nemzetközi Járműipari Szakkiállítást*, az Automobil '97 Budapesti Autószalonát. Az éves rendezvények egyik legnagyobb hazai szakkiállítása az Automobil '97 volt, amelyen közel háromszáz kiállító 31 ezer négyzetméteren mutatkozott be, átfogó képet adva az autógyártás, -kereskedelem és a kiszolgáló háttértevékenységek összességéről.

a hazai motorizáció a 80-as évek vége óta új lendületet kapott. A nyugati autógyárak egy-

más után nyitottak képviseleteket, építették ki márkakereskedői és szervízhálózatukat, a használtautó-tulajdonosokat pedig ugyancsak országos hálózattal bíró alkatrész-kereskedések szolgálják ki. Az említett cégek pedig rendszeres kiállítók az őszi Automobilon.

A bemutatón a hazai járműimportőrök döntő része jelen volt. A rendezvény rangját az is emelte, hogy a gyártók újdonságai a nagy hírű Frankfurti Autószalon után Budapesten voltak láthatók először. A látottak alapján a gyártók még soha nem kínáltak annyi új modellt, melyeket egyre több életet óvó széria biztonsági berendezéssel és széria kényelmi felszereléssel láttak el.

Az 1994-es elgondolásoknak megfelelően kialakított kétéves ritmus nyomán – a jövőben is – a „páratlan” években (szalonévekben) a személygépkocsikat, a „páros” években pedig a gépjármű háttérpiacot mutatják be.

Az 1997 évi Autószalon az évfordulók jegyében is zajlott le. Maga az Automobil '97 – sorrendben – a tizedik ilyen rendezvény volt, a magyar személyautó-gyártás pedig öt évvel ezelőtt kezdődött el az Opel Hungary szentgotthárdi gyárában és a Magyar Suzuki Rt. esztergomi üzemében. A következőkben – a teljesség igénye nélkül – a személygépkocsik, a forgalmazók és a gyártók közül ismertetünk néhányat.

Személygépkocsik, forgalmazók és gyártók az Automobil '97-en

A Budapesti Autószalonon a „csillagos márka” kiállításának középpontjában az „A-osztályú” kis méretű autók álltak. Az MB-AUTÓ Magyarország Kft. standján számos további Mercedes újonságokat tekinthettek meg az érdeklődők: így az elegáns CLK kupét, a megújult C- és S-osztályt, az USA-ban gyártott M-osztályt, valamint az összkerék-hajtású E-osztályt. Az autósport szerelmesei pedig közlrol is megcsodálhatták az új McLaren-Mercedes Formula 1 bemutató

versenyautót, az „Ezüstnyilat”.

Megszületett az évtized egyik legérdekesebb autója: a Mercedes-Benz A-osztály, ezzel pedig sorozatgyártásba került számos olyan műszaki újítás, amely iránymutató impulzust adhat a kis- és közepes méretű autók fejlesztésének is. Az A-osztály mindössze 3,6 méteres hosszúsággal kínálja a Mercedesek jellemző értékeit, mindenek előtt a biztonságot, a kényelmet, a megbízhatóságot és a környezetvédelmet. Rendkívüli variálhatósága, mintaszerű térkihasználása teljesen új kategóriát alapozott meg – az A-osztályt ((1. ábra).

Kompakt külső méretei elle-

nére az A-osztály kielégít minden biztonsági követelményt, amely az egyéb Mercedes-Benz típusokra is érvényes. Ezt az egyedülálló szendvicsszerkezet teszi lehetővé: a motor, a sebességváltó, a futómű és az üzemanyagtartály részben a pedállemez, részben az utastér alatt helyezkedik el. Frontális ütközéskor a hajtómű a ferde válaszfal mentén az utastér alá csúszik, így az utasokat nem fenyegeti az utastérbe nyomulásuk.

A teljesen újonnan kifejlesztett motorpalettát: két benzinmotor, 60 kW/82 LE és 75 kW/102 LE, valamint két turbódízel 44 kW/60 LE és 66 kW/90 LE teljesítménnyel képviseli. A dízelek – világújdonságként –, Common-rail befecskendezési rendszerrel készülnek.

A vevők igényeihez igazodva az A-osztályú gépkocsikat három, egyedi jellegű design- és felszerelési változatban (Classic, Elegance és Avantgarde) készítik.

Az új Skoda Octavia a hagyományos névvel a múlt idők Octáviájának emlékét őrzi. A valóságban csak a név emlékeztet a korábbi időkre, mert a régi népszerű családi kisautó mára előkelő közepkategóriájú-formával és kupé-sziluetttú elegáns külsővel rendelkezik. A gépkocsi főméretei: hosszúság/szélesség/magasság = 4511/1731/1429 mm; tengelytávja 2512 mm; tömege (beépített motortól függően) 1160–1285 kg.

A karosszériát a lehető legnagyobb biztonságra törekedve fejlesztették ki. az első- és hátsó gyűrődő zónák mellett a legnagyobb figyelmet az oldálvédelemre fordították. Kényelmet és biztonságot szolgál az utastér berendezése, felszereltsége: a vezetőt és a mellette ülőt védő két légszák, a változtatható magasságban rögzíthető biztonsági övek, stb. (2. ábra).

Az új Octáviát a gyár három benzin- és két dízelmotoros változatban hozta forgalomba, kifejlesztésüket és vizsgálatukat a



1. Az „A-osztályú” kls méretű Mercedes autó



2. Az új Skoda Octavia személygépkocsi

Volkswagen csoport végezte. A legkisebb teljesítményű 1,6 MPI jelű névlegesen 1,6 literes *benzinmotor* 55 kW-os (75 LE), a sportosabb, ugyancsak 1,6 MPI jelű és 1,6 literes motor pedig 74 kW (101 LE) teljesítményt ad le. Az 1,6 MPI motorok hengerenként kétszelepesek, és hengerenkénti befecskendezésűek. A benzinmotoros változatok közül a legnagyobb teljesítményű a 92 kW-os (125 LE) 1,8 20V jelű motor.

A *dízelmotoros* Octaviákat kétféle, egyaránt 1,9 literes, elektronikusan vezérelt közvetlen hengerenkénti befecskendezésű motorral készítik. A gazdaságosabb 1,9 SDI jelű motor 4000 percnkénti fordulatszámánál 50 kW-ot (68 LE) teljesít, míg a sportosabb változat motorjának teljesítménye 66 kW (90 LE) 4000 percnkénti fordulatszámon.

A sebességváltót illetően a vásárlók az 5 sebességes kézi váltó és a 4 sebességes automataváltó közül választhatnak. A kocsik elsőhídja kanyarstabilizátorral kiegészített McPherson rendszerű, a hátsóhíd rugózása pedig torziós. Az Octavia minden változata szervokormányval készül.

A spanyol SEAT cég Magyarországon 1992-ben a SEAT Toledo személygépkocsi bevezetésével kezdte meg sikeres tevékenységét. Öt éves működése során az autógyár a teljes ismeretlenségből mára már közel 3%-os piaci részesedést ért el, amely meghaladja a SEAT nyugat-európai országokban elért eredményeit. Az Ibiza 1993-ban jelent meg a hazai piacon, egy év múlva a sportos családi autó a Cordoba egészítette ki a SEAT modellpalettáját. 1996-ban a SEAT az Inca típusal belépett a *haszongépjárművek* kategóriájába, az idén pedig megjelent a magyar piacon az egyterű SEAT újdonság az Alhambra is. Nemrég megkezdődött az ideális városi kisautó az Arosa magyarországi értékesítése, amelyet a következőkben bővebben is bemutatunk (3. ábra).

A németországi Wolfsburgben készülő SEAT Arosa *személygépkocsi* nevét a spanyolországi Galiciában található öbölről, szigetről és városokról kapta. A gépkocsi magán hordozza mindazokat a jegyeket, amelyeket a spanyolországi márka egyre erőteljesebb fejlesztésének köszönhetően ma már magáénak tudhat: lendületes design, sportos, fiatalos karakter; dinamikus teljesítmény, magas technológiai színvonal; gazdag felszereltség és a kedvező „ár-érték” arány.

Tervezési elveivel az Arosa új kategóriát és új autózási színvonalat teremtett. A gépkocsi a városi autózáshoz elengedhetetlen kis külső méretekkkel és a hosszabb utak megtételéhez szükséges belső komfortot egyesíti a nagyobb kategóriákban általános biztonsági felszereltséggel. A megerősített váz, az energiaelnyelő zónák, a frontális és oldalsó ütközésvédelem, az ABS, valamint a szervokormány a legszigorúbb szabványoknak is megfelelő védelmet biztosít utasainak. Az *utazási komfortról* pedig a gazdag felszereltség, a magas minőségű, környezetbarát anyagok használata és azok precíz kidolgozottsága gondoskodik.

A Frey Import Kft. (Budapest) a sport-szabadidő kategóriájú autók egy új családtagját – a Subaru Forester gépkocsit – mutatta be, amely komfortos akár egy személyautó, összkerékmeghajtású mint egy terepjáró és variálható akár egy egyterű jármű. A gépkocsi

4,45 m hosszú, 1,735 m széles és 1,595 m magas, a 190 mm-es szabadmagassága valamint a 2,525 m-es tengelytávolság pedig lehetővé teszi, hogy nehéz terepen is problémamentesen közlekedjen.

A kombihoz hasonló sziluettjével, nagy formátumú 15" kerekeivel, 205/70 R 15 méretű abroncsaival, tágas utasterével, megemelt üléspozíciójával, jó kilátást biztosító kialakításával, csomag- és utasterhez való problémamentes hozzáférhetőségével minden körülmény közt egyéni stílust mutat a gépkocsi. A Forester motorházteteje alatt és markáns hűtőrácsa mögött egy 90 kW (122 LE) teljesítményű, erős, 2,0 literes *boxermotor* rejtőzik.

A Subaru *szériatartozékként* szerelte fel a Forestert állandó összkerékmeghajtással, központi differenciálművel és visco-klunggal. Az összkerékmeghajtás rendszere szimmetrikusan fut az alacsonyan elhelyezkedő boxermotortól a könnyű kompakt sebességváltón és kardántengelyen keresztül a hátsó differenciálműig. Így a gépkocsi tömegeloszlása is optimális. A kézi váltós Forester felezőáttétellel is rendelkezik, ami jelentősen növeli a kapaszkodóképességét.

A független kerékfelfüggesztésű futómű előnyös tulajdonságai meghatározóak. A hátsótengely szintszabályozása tökéletes, terheléstől függően, automatikusan kiegyensúlyozott, így a maximális terhelés sem akadályozza



3. A városi kisautó a SEAT Arosa

az autó stabilitását. A Forester nemcsak önhordó karosszériával, oldal-ütközésvédelemmel, vezető- és utasoldali légzsákkal, ABS-szel rendelkezik, hanem – kategóriájában elsőként – rendelhető oldallégzsákokkal is.

A klasszikus amerikai design, a kiemelkedő teljesítmény és a kivételes terepjáró képesség tette a *Ford Explorert* a világ egyik legnagyobb számban eladott terepjá-

rójává. A tágas utastér kényelme, a lenyűgöző látótér, a kifinomult összkerék-hajtás és az új öt fokozatú automata sebességváltó mind azt szolgálja, hogy az Explorer vezetőjének igazán kellemes utazásban legyen része és érezze, hogy ezzel az autóval bárhová eljuthat. A terepjáró nagy – 3,84 m³-es – luxus kialakítású *raktere* egyaránt használható az utasok és/vagy a csomagok elhelyezésé-

re is (4. ábra).

Az 1997-es Explorerben a Ford új 4,0 literes SCHC V6-os motorja 152 kW/207 LE teljesítményt nyújt. Az elektronikus automata sebességváltóval és a Control-Trac összkerék-hajtással társulva, ez az erőforrás lehetővé teszi, hogy a terepjá-

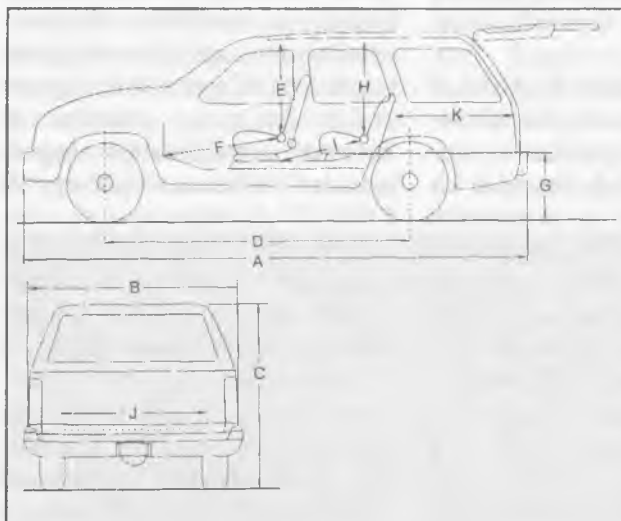
ró magabiztosan birkózzon meg bármilyen körülménnyel – akár a legzordabb hegyi úttal, vagy a nedves és csúszós városi utcával. A kifinomult *Control-Trac 4 WD* (összkerék-hajtás) rendszer használata igen egyszerű, mert nincs 4x4 választókar és nem kell hátramenetet végezni az önzáró kerékagyak kikapcsolásához. A műszerfalon található kapcsoló egyszerű elfordításával a vezető a következő három beállítás közül választhat.

A *2 WD Autó beállítás* a szokásos közúti autózáshoz bármilyen sebességnél kapcsolható, ebben az üzemmódban az első tengelyre a hajtóerő automatikusan jut, ha azt a körülmények szükségessé teszik. A *4 WD High beállítás* menet közben a 4 WD Autó módból kapcsolható, ez könnyebb terepre vagy szélsőséges téli időjárási viszonyokhoz való.

A *4 WD Low beállítás* pedig folyamatosan alacsony sebességfokozatokban tartja a járművet, igazán nehéz terepen vagy olyan helyzetekben, ahol maximális vonóerő szükséges.

A *Renault Kangoo* – a forradalmi autó – a gépkocsi eddig nem létezett típusát képviseli. A Kangoo, amely a Twingo és a Mégane között helyezkedik el nem vált fel egyetlen létező Renault modellt sem. Rendkívüli belső terével, gyakorlatias gazdaságosságával, *kiránduló-autónak* alkalmas kivitelével a Kangoo újfajta jármű. A gépkocsi magyar piacon való megjelenése 1998 elején várható (5. ábra).

A Kangoo családi autó szakítva a szokásos külső megjelenéssel, geometriai formákból épül fel ugyan, de azok mind lekerekítettek. A kétértelmű autó tetszetős profilja tökéletesen kapcsolja össze a hátsó részt az autó kinyúló elejével. Hátról – a változattól függően – kétféle elrendezés lehetséges: az egyik a nagyablakos, felnyíló csapóajtó; a másik a két nyílószárnyú (1/3 – 2/3 arányban osz-



4. A Ford Explorer terepjáró jellegrajza



5. Az újfajta személygépkocsi a Renault Kangoo

tott), üvegezett ajtó.

A négy méternél kisebb hosszúsága (3,99 m) ellenére Kangoo öt teljes méretű ülést, valamint 650 literes csomagtartót kínál. A változattól *függően* 1/3 – 2/3 arányban osztott hátsó ülés ledöntésével többféle elrendezést lehet megvalósítani; például a hátsó ülések teljes előrehajtásakor 2600 literes raktér alakítható ki. A kivitelről *függően* a gépkocsi 580–750 kg hasznos teher szállítására is alkalmas, a rakodást pedig az igen alacsony padló (535–564 mm) könnyíti meg.

A Renault Kangoo gépkocsinak kétértű *áruszállító változata* is van, amely a *Kangoo Express* elnevezést viseli. Végezetül néhány konkrét példa a gépkocsik széles választékából. A körbe ablakos *Kangoo B 314* típusú *szelemélygépkocsi* szervokormányval, 55,2 kW (75 LE) teljesítményű motorral, jobb oldalon tolóajtóval, osztott hátsó üléssel, elől 2 db légszákkal, ABS-sel és indításgátlóval került felszerelésre. A körbe zártsekrényű *Kangoo Express D 112* típusú *haszonjárműbe* 44,2 kW (60 LE) teljesítményű motort építettek be, valamint üveges válaszfallal és „zsiráf” tetővel látták el.

A cégtörténet hagyományainak megfelelően a *Peugeot* 1997 tavaszán *új kupét* indított útjára. A *luxus-sportkocsi* látványa már korábban mindenkire mély benyomást tett, aki jelen volt az 1996-os Párizsi Autószalon bemutatóján. Az olasz Pininfarina formatervező stúdiója szakembereinek fantáziája és a Peugeot mérnökeinek gazdag tapasztalata álmokocsit – a *Peugeot 406 Coupét* – valósította meg. A gépkocsi egyéni, attraktív külleme a limuzintól örökölt, valamint az új elemek ötvözte. Szerkezeti szilárdsága ugyanolyan, mint a limuziné és a kombié, ennek megfelelően úttartása és ütközésbiztonsága is hasonló magas színvonalat képvisel (6. ábra).

Miközben a nem látható struk-

túra a takarékoság érdekében jó részt az eredeti maradt, az autó látható részei teljesen megújultak. A 406 Coupé hatása elsősorban méreteinek (4,62 m hosszú, 1,78 m széles és 1,35 m magas) valamint harmonikus arányainak köszönhető, amelyet az eleganciát és az erőt sugalló belső kiképzés egészít ki.

az új luxus-sportlimuzin *kétféle erőforrással* készül: a háromliteres V6-os motor 140 kW-ot (194 LE) ad le; a kétliteres, 16-szelepes pedig 97,4 kW-ot (135 LE). Mindkettő ötfokozatú, kézikapcsolású sebességváltóhoz, vagy négyfokozatú automataváltóhoz kapcsolódik. Annak érdekében, hogy a hajtómű veszélytelenül fejthesse ki képességeit, a 406 Coupé négy tárcsaféket (elől hűtött) és korszerű, ötszenzoros blokkolásgátlót kapott.

Az első segédváz és a McPherson rendszerű felfüggesztés, valamint a többlengőkaros hátsó futómű a 406-os limuzin öröksége, de a kupé nagyobb menetteljesítményének megfelelően kissé módosított kivitelben. Az új kerekek elől-hátul 16 mm-rel növelték a nyomtávot, a kormánykerék magassága 35, távolsága pedig 27 mm-rel állítható.

A *Wallis motor Kft.* (Budapest) bemutatott járművei közül –

az Angliában készített – Land Rover *Freelander terepjárókat* említjük meg. A Freelander a Land Rover cég első olyan terepjárója, amely önhordó karosszériával épül és ennek köszönhető igen alacsony tömege, melyhez kivételes szilárdság és erő párosul. A speciálisan kialakított első-hátsó független felfüggesztés – ami szintén először jelenik meg a Land Rovernél – minden vezetési helyzetben emeli a kényelmi szintet. Az új anyagok, többek között a polimerek széles körű alkalmazása, egyesítik az erőt a tartóssággal és az ütésállósággal.

Az „intelligens” állandó négykerék-hajtás viszkózus kuplungot alkalmaz az első és a hátsó differenciálmű között, amely szükségtelenné teszi a kapcsolható négykerék-hajtást. Egyes modellek szériatartozéka, másokhoz választható tartozék a következő három fontos szolgáltatás: a *blokkolásgátló*, az *elektronikus kipörgésgátló* – amely csökkenti a kerekek megcsúszásának veszélyét, és automatikusan alkalmazkodik mindenféle szituációhoz – és a harmadik a Land Rover újabb világszabadalma a *lejtmenetvezérlő (HDC)*.

A HDC minimálisra csökkenti a sikos lejtőn történő leereszkedés veszélyét, az ABS rendszer



6. A luxus sportkocsi a Peugeot 406 Coupé

segítségével pedig automatikusan megfogja az autót, ha az elszabadulna, és kezelni tudja a megpördüléseket, valamint a buckák okozta megdobásokat is. A vezetőnek mindössze a váltórúdon lévő kapcsolóval kell üzembe helyezni a rendszert.

A Freelander terepjárók *kétféle motorral* készülnek: az *1,8 literes* (1,8 i K jelű benzines) 88 kW/120 LE, a *2,0 literes* (2,0 d i L jelű dízel) pedig 72 kW/97 LE teljesítményű. A 3 ajtós változatot a sportos, fiatalos belső kialakítás teszi lendületessé, az 5 ajtós változat pedig inkább visszafogott és elegáns (7. ábra).

Az *Alfa Romeo* kínálatából a két és félterű, úgynevezett „fastback” formájú – klasszikusan elegáns – *Alfa 146-os limuzint* említjük meg. Az ötajtós gépkocsi kényelme, komfortossága és a nagy befogadóképességű csomagtere tökéletesen kihasználható. A gyártó az Alfa 146-ost elsősorban azoknak ajánlja, akik

a komfortot és a megbízhatóságot keresik, ugyanakkor a sportoságról sem hajlandók lemondani.

Az Alfa 146 *motorválasztékában* négy különféle erőforrás szerepel: három benzinüzemű Twin Spark és egy turbodízel. A *benzinüzemű* 1,4, 1,6 és 2,0 literes motorok a Twin Spark új generációját képviselik; bennük összegződik az a sok tapasztalat, amelyet az Alfa Romeo a kettős gyújtás és a változó szelepvezérlés terén elért. Teljesítményük 75,8–110 kW (103 és 150 LE), végsebességük pedig 185–215 km/h között van.

A *vezérlést* két felülvezérelt vezérműtengely és hengerenként négy szelep alkotja, ezeket pedig karbantartást nem igénylő hidraulikus szelepemelők működtetik. Az elektronikus gyújtóberendezés – ahogyan a neve is mutatja: „Twin Spark” – hengerenként két platina gyújtógyertya segíti az optimális égés kialakulását. A gyertyákat a hengerfejben elhe-

lyezett tekercsek működtetik.

A kimagasló teljesítményhez nagy megbízhatóság is járul. A hosszú életű platina gyújtógyertyák, a hidraulikus szelepemelők, az elektronikus gyújtás, a vezérműszij és a kiegészítő szíjak automata feszítői az első 100.000 km-en nem igényelnek karbantartást.

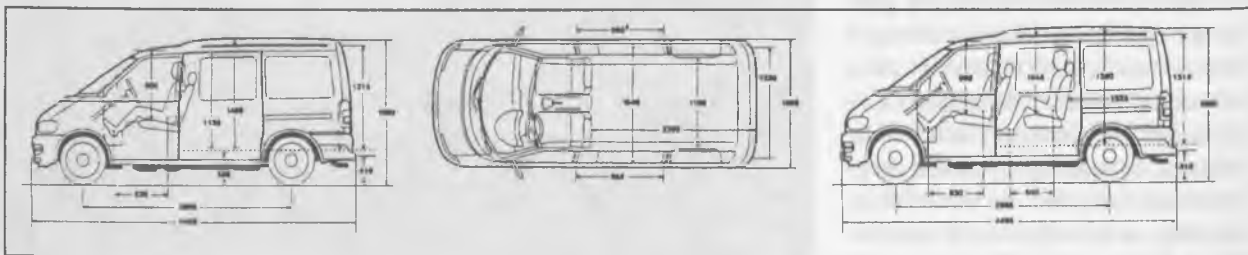
A *dízelüzemű* 146-os motorja két literes, turbofeltöltővel, intercoolerral, teljesítménye 66,2 kW (90 LE), végsebessége pedig 179 km/h. A dízelmotor nagy teljesítménye és megbízhatósága mellett környezetbarát is.

A *Summit Motors Hungary Rt.* újdonságai közül a *Nissan Vanette Cargo* ötülékes változatát említjük meg, ami szabadidőben és munkában egyaránt jól használható *univerzális jármű* (8. ábra). A *Vanette Cargo* az európai igények kielégítésére tervezett és Európában gyártott speciálisan kialakított gépkocsi, mely vonzó külsővel és személyautós tulajdonságokkal rendelkezik. A jármű személyszállításra és/vagy teherszállításra egyaránt alkalmas, a típusváltozatok között pedig megtalálható a kétülékes lemezelt szekrényű, valamint az ötszemélyes körablakos karosszériájú kivitel is.

A *Vanette Cargo* mindazt a kényelmet nyújtja, amellyel egy személygépkocsi rendelkezik és emellett haszongépjárműként is használható. A jármű egyik legfontosabb tulajdonsága, hogy igen könnyű a szállított áru ki- és berakodása. Ezt az teszi lehetővé, hogy két nagyméretű oldalajtóval látták el, valamint hátul egy két-szárnyú ajtó ad lehetőséget akár európai szabványú rakodólap vil-



7. A Land Rover Freelander 5 ajtós terepjáró



8. A Nissan Vanette Cargo gépkocsik jellegrajza

lástargoncával való rakodására is.

Az 55,2 kW (75 LE) 2,3 literes *dízelmotor* alacsony fordulatszámokon is nagy nyomatékú és kis károsanyag-kibocsátású, melyhez öt fokozatú kézi sebességváltó kapcsolódik. Az első futómű McPherson rendszerű, a hátsó a jármű funkcionalitásához illeszkedő merev tengelyes megoldású.

Mint minden Nissan modellre, így a Vanette Cargóra is a három év, vagy a 100.000 km-es garancia vonatkozik, amely az egész Európára kiterjedő Nissan Assistance-t is magában foglalja.

A 70-es években történt megalakulása óta folyamatosan fejlődő *Daewoo Motor Co.* vezető szerepet játszik Korea autógyártásban. Sokáig amerikai partnerrel együttműködve alakította stratégiáját, azonban 1992-ben megszűnt a General Motorsszal 20 éve létrehozott vegyesvállalat és azóta a *Daewoo Motor Co.* önállóan fejleszti Korea autógyártását. A társaság évente több mint 1 millió személyautót és haszonjárművet állít elő.

Nem mindennapi sikert könyvelhetett el pályafutása során a három éve alapított *Daewoo Motor Kft.* (Budapest). Az eladásokkal már eddig *alaposan* feladta a leckét a Daewoo a versenytársaknak, most pedig hazánkban megjelent a márka *három újdonsága* a Leganza, a Lanos és a Nubira, melyek közül egyet részletesebben is ismertettünk.

A *Daewoo Nubirát* fejlesztésének első percétől kezdve az európai kategória vezetőinek, a Toyota Carina és az Opel Vectra versenytársának szánták. A Nubira mindkét motorját a Daewoo gyártja. Az 1600 cm³-es E-TEC motor (legnagyobb teljesítménye 78 kW/106 LE) a Daewoo legutóbb kifejlesztett két vezérműtengelyes erőműve, amelynek tervezésénél elsődleges szempont a nagy teljesítmény és a hatékonyság volt. A 2000 cm³-es DOCH D-TEC motor (legnagyobb teljesítménye 97,9 kW/133

LE) az ausztrál DM Holden fejlesztése, azon Koreában csupán kisebb módosításokat végeztek. A Nubira mindkét motorját szélsőséges körülmények között is tesztelték.

A gépkocsi megalkotásakor a tökéletes védelem megvalósítását a fejlesztés során elvégzett 175 törésteszt segítette. Így például a

három részből álló lökhárító – frontális ütközéskor – csökkenti a karosszéria sérülését. Két rendkívül erős hosszmerőítő ugyan csak az utasteret védi frontális ütközés esetén. Ilyenkor egy erős „T” formájú acélrács akadályozza meg a motort abban, hogy az utasterbe kerüljön.

A *Hungarolada* kínálatából az



9. A három ajtós Suzuki Swift sportos személygépkocsi



10. A Fiat Marea Weekend kombi



11. A Citroën Xsara személyautó



12. A koreai gyártmányú „Sephia” elnevezésű személygépkocsi

ügynevezett „10-es” családot említjük meg. A kiállított alapmodell a VAZ 2110-es és kombi változata a 21111-es szembeötlően tükrözi a Togliatti gyár generációváltási törekvéseit. Ezt a folyamatot a megújult és várhatóan 1998 elején beinduló 16 szelepes új motor gyártása teszi majd teljessé. Másik újdonságuk a *Samara Baltic*, amely a népszerű 21093-as típus „külföldi rokona”. 1996 végén avatták fel a finnországi VALMET csoporton belüli összeszerelő üzemet, ahol ez a gépkocsi készül. A gyártás során a Togliatti Autógyárból érkező szettekhez „hozzáadják” a nyugat-európai szerelvényeket (műszerpanel, légzsák, stb.) és már kész is a *Samara Baltic*.

A megújult *Lada 110* és *Lada*

111 gépkocsi főbb jellemzői a következők: típus VAZ 2110 (VAZ 2111); motor négyütemű, soros, 4-hengeres; lökettérfogat 1499 cm³; névleges teljesítmény/fordulat 51,5 kW/70 LE/4800 ford/perc; üzemanyagellátás hengerenkénti befecskendezés, 95-ös ólommentes benzin; emisszió E2 R83-02 szerint (Euro 2); végsebesség 158 km/h; gyorsulás 0–100 km/h 14,5 sec; fogyasztás (90/100 km/h/városi) 5,7/7,7/8,0 l; sebességváltó 5+1 sebességes, mechanikus; karosszéria önhordó 4(5) ajtós, fokozott oldalütőközés elleni védelem, színre festett lökhárítók; menetkész súly 1010 kg.

Az ötödik születésnapját ünneplő *Magyar Suzuki Rt.* a Suzuki személygépkocsi és motorke-

nultatta fel az autószalomon. A kiállított járművek közül az Esztergomban készített népszerű „Swift” személygépkocsikat és a Japánban gyártott *Wagon R+* családi autót említjük meg. A magyar Suzuki Swift gépkocsi 3 ajtós változata a 9. ábrán látható.

Az *Automobil '97*-en bemutatott járművek közül – a részletes ismertetést mellőzve – még a következők említésre méltóak: a *Volkswagen Passat Variant* személygépkocsi; a *Porsche Boxster* kétülékes sportautó; az új *Audi A6-os* személygépkocsi; a *BMW 323i* jelű személyautója; a *Valent British Motors Rolls Royce Silver Dawn* luxus autója; a „Lancia K” és a „Lancia Y” személygépkocsi; az olasz *Maserati* cég Quattroporte 2,8 V6 24V és a GHIBLI 2,8 V6 24V jelű luxus gépkocsijai; a *Fiat Marea Weekend* kombi (10. ábra) C70 jelű kupéja és a V70R típusú kombija; a *Saab* cég „9–5” jelű személygépkocsijai; a *Citroën Xsara* elnevezésű személyautó; (11. ábra) az *Opel Frontera* terepjáró; a *Honda új Integra R* jelű személygépkocsi; a *Mitsubishi Carisma* Hatchback és GDI jelű modellek; valamint a koreai *KIA* cég „Sephia” elnevezésű (12. ábra) és az új *Clarus SLX* jelű személygépkocsi.

Dr. Eperjesi László

VISSZATEKINTÉS

A reformkor

vasútépítő mérnökei

A cikk az első magyar vasutat tervező és építő mérnökök szakmai tevékenységét kívánja bemutatni. 1

A gőzüzemű vasút az 1820-as években indult a technika történetében szinte páratlan diadalútjára, forradalmasítva a szárazföld-

di közlekedést. Mint ismeretes, az 1825-ben megnyílt Stockton–Darlington Vasúton került először sor részleges gőzüzemre *George Stephenson* (1781–1848) mozdonyaival. A kortárs magyar mérnökök, egykorú kifejezéssel az

„inzensörök”, jól tájékozottak. Angliában az első közforgalmú gőzüzemű vasutat, amely 1830-ban nyílik meg, Liverpool és Manchester között még építik, amikor 1828 októberében *Vargha János* (1798–1850) „diplomás földmérő és a kir. Magyaror-

szági Építő Főigazgatóságnál rendsz. praktikáns” lefordította és megjelentette az európai hírnevű prágai professzor, *Franz Gerstner* (1756–1832) német nyelvű munkáját „Két értekezés a terh-szekerekről, utakról és azon kérdésről: valljon a hajókázó csatornák, vas- és töltött utak közül melyiknek és micsoda esetben kelljen elsőbbséget adni?” címen. Vargha János ehhez csatolta „toldalékul” 64 oldalas munkáját a „Vas-utakról” címmel.²

A könyv címlapja és a kötetben az anyag elrendezése azt a látszatot kelti, hogy a hangsúly Gerstner értekezésein van, mégis Vargha János munkája az, amely az olvasók – akik jelentős része a megyéknél és a dunai mappációnál alkalmazott mérnökök közül került ki – figyelmét felkelthette és fel is keltette. Tudjuk ugyanis, hogy kik voltak Vargha János könyvének első olvasói. Vargha János a kor szokása szerint maga gondoskodott munkája terjesztéséről. A kiadó előfizetési listája szerint szinte minden megyei mérnökhöz, jelesebb földmérőhöz – közöttük szerepel például *Vásárhelyi Pál* (1795–1846) is mint triangulátor a Duna mappációnál – ügyvédekhez, gazdatisztekhez is eljutott, akik a könyvre előfizetőket is gyűjtöttek.

Vargha János könyvét előfizetési hirdetése alapján nemcsak a mérnököknek szánta: „Nem kevés haszonnal olvashatják ezt az Inzsenörökön, Ut-Igazgatókon és Biztosokon kívül, még minden Polgári és Gazdasági tisztviselők, Kereskedők, Nagyban-szekerezők, – úgy szinte minden értelme- sebb kerékgyártók (bognárok), lakatosok és kovácsok is.” A könyvet 135-en 144 példányban fizették elő, közöttük 58 inzsenört és földmérőt találunk, a többi táblabíró, szolgabíró, ügyvéd, katonatiszt. Iparos embert mindössze négyet találunk a könyv előfizetői között.

Vargha János munkájában

összefoglalta mindazon tudományos és gyakorlati eredményeket, amelyeket az addig megépített és használatban álló vasútvonalak üze- me során a kortársak megfigyeltek és tanulságul leszűrtek. Részletesen foglalkozott az angol vasutak létrejöttével, felsorolva az Angliában 1825-ig megépített két fő- és öt mellékvonalat. Részletesen leírja és rajzokban is bemutatja az angol vasutak felépít- ményrendszereit, az ott használatos vasúti kocsikat. Külön fejezetet szentel a kitérők ismertetésé- nek, „a vasutaknak vizeken, völgytorkokon és keresztutakon való áthalvitelökről”, a lejtők leküzdéséről. A vasutak műszaki kérdései után az építési költségeket tárgyalva közgazdasági és közlekedéspolitikai kérdéseket érint. Vargha János kimutatja, hogy – az akkori viszonyok között – a csatornán való szállítás legalább háromszor olyan drága, mint a vasúti, azonos évenkénti árumennyiséget véve alapul. Vargha János a vasutak előnyeit hangsúlyozza a csatornákkal szemben: a vasúti szállítás sokkal gyorsabb mint a vízi úton történő szállítás. A vasúti pálya keske- nyebb földszávot vesz igénybe, mint egy csatorna. A vasúti üzem biztonságosabb, mert nincs olyan mértékben kitéve az időjárás vi- szontagságainak mint a vízi út. További előny, hogy a vasutak építése olcsóbb, mint a csatornák építése.

Vargha János munkája a vasu- takról nem maradt visszhang nélkü- lül. A csatornákkal szemben a vasutak előnyeit hangsúlyozó kö- vetkeztetései a már nevesnek szá- mító vízépítő mérnök, *Vásárhelyi Pál* kemény és kioktató bírálatát váltotta ki, aki nem ismerte fel és egyben el a vasutak jövőjét a csa- tornákkal szemben. „...Hogy a vasutak a csatornai és folyó vízi közösülés felett az elsőséget álta- lában elnyerjék, gondolni sem le- het – írta a Tudományos Gyűjte- mény 1830 évi IX. kötetében – ...még távol vagyunk azon idők-

től, amelyben a vasútra is mint kereskedést előmozdító eszköze a Status (állam) figyelmét vethet- né.”

1828-ban, Vargha János köny- vének megjelenése évében, *Vá- sárhelyi Pál* és mások többek kö- zött azért sem ismerték fel a vas- utak jövőjét a vízi szállítással szemben, mivel csak az 1830-ban megnyílt *Liverpool Manchester Vasút* bizonyította be végleg a kortárs közvéleménynek és a mérnököknek is a gőzüzemű va- sút hatalmas műszaki és gazdasá- gi előnyeit. Magyarországon a vasutak iránti bizalmat nem erő- sítette, hogy az 1827. augusztus 20-án üzembehelyezett ún. pest- kőbányai próbavasút, amely lebe- gő vasút volt és lovak vontatták, szerencsétlen vállalkozásnak bi- zonyult. Építését, vasútépítéshez értő mérnökök és munkások hiá- nyában, katonák végezték. A le- begő vasút – *Henry Robinson Palmer* angol építőmester 1821 évi szabadalma, amelyet *Johann George Bodmer* (1786–1827) to- vábbfejlesztett – a későbbi függő- vasutak őse. A 7,6 km hosszú, Kőbánya és Pest között építőa- nyag fuvarozására – próbavasút- ként – megnyílt vonalat a konst- rukció műszaki tökéletlensége és gyatra kivitele miatt hét hónap el- teltével be kellett szüntetni. A fá- ból készült pályát 1828 márciusá- ban elbontották.³

A magyarországi vasútépítés szükségességét, elsősorban a me- zőgazdasági termények minél na- gyobb tömegű és minél előnyö- sebb feltételek között történő ér- tékesítése céljából az 1832–36 évi országgyűlés liberális reform- politikusai ismerték fel. Első va- súti törvényünk, az 1836. évi XXV. tc. Pest központtal határoz- ta meg a magyar vasúthálózat építésének fő irányait. Az első vasútépítési tervek a törvény meghozatalát követően azonnal megszülettek, a vasútépítés Ma- gyarországon mégis csak az 1840-es években vált a közleke- désfejlesztés központi kérdésévé.

1848-ig 176 km hosszúságú gőzvontatású vasútvonal épült.4

Az 1838 január 22-én megalakult Pozsony–Nagyszombati Első Magyar Vasúttársaságot („Die Erste Ungarische Pressburg–Tyrnauer Holz–Eisenbahn”) az első magyar vasútként tartjuk számon. Magyarország első és egyetlen távolsági lóvasútját úgy tervezték és építették, hogy átalakítható legyen gőzüzemű vasútnak is, ez 1873-ban következett be.5

A Pozsony–Nagyszombati vasúttársaságot megalapít tizenhét pozsonyi nagykereskedő és környékbeli földbirtokos vasútépítési szándékát közvetlenül a Bécs és Pozsony közötti vasúti összeköttetés létrejöttének híre motiválta. Céljuk az volt, hogy Pozsony és négy szabad királyi város (Szentgyörgy, Bazin, Modor és Nagyszombat) valamint környékük gazdasági életét fellendítsék és Béccsel amúgyis élénk gazdasági kapcsolataikat még szorosabbra fűzzék.

A pozsony–nagyszombati vasút megépítését nem akadályozta az a tény, hogy a Bécs és Pozsony közötti vasúti összeköttetés végül is csak tizenkét év elteltével, 1848 augusztus 20-án jött létre. Pedig 1836-ban két tőkéscsoport, kétféleképpen is tervbe vette Bécs és Pozsony között a vasút megépítését. A *Rotschild bankház* 1836. március 4-én engedélyt nyert a bécs–lembergi (bochniai) vasút építésére és társaságot alapított „Actien–Gesellschaft Kaiser Ferdinands Nordbahn” néven. Rotschild 1836. március 7-én engedélyt kért arra, hogy a bécs–bochniai vasút Deutschwagram állomásától kiindulva Pozsonyig szárnyvonalat vezethessen és az előmunkálatoikat megkezdhesse. Rotschild az előmunkálati engedélyt 1836. március 19-én megkapta, erről a kancellária március 21-én értesítette Pozsony város tanácsát és a megyét. Egy másik tőkés csoport, *Sina György báró* vezetésével,

Győrön keresztül kívánta Pozsonyot Béccsel összekötni. Az előmunkálati engedélyt 1836. február 26-án kapták meg. Bécs és Győr között két vasútvonal építését tervezték: az egyik egyenes irányban, a másik pedig kerülővel, Sopron érintésével kapcsolta volna össze a két várost. Az elsőből szárnyvonal ágazott volna ki Pozsonyig. Ismeretes, hogy a Sina-féle terv egyáltalán nem valósult meg, és a Rotschild-féle terv is csak egy évtizeddel később és némileg módosultan került kivitelre. A Kaiser Ferdinands Nordbahn csak a magyar határig építette meg a szárnyvonalat, és nem Deutschwagramtól, hanem Gänserndorfból leágazva Marcheggén át érte el Pozsonyot. A Pozsony és az osztrák határ közötti vonalat az 1844. március 4-én kapott engedélye alapján a Magyar Középponti Vasút építette meg és 1848 augusztus 20-án adta át a forgalomnak. (A szárnyvonal osztrák szakasza már 1847-ben elkészült, de nem nyitották meg, csak a magyar vonalrésszel együtt.)

A pozsony–nagyszombati vasúttársaság alapítói találták magukat szemben azzal a problémával, amely a reformkori Magyarország vasútépítő vállalkozóinak állandó gondjaként jelentkezett: mérnököket kellett találni az előmunkálatokhoz, a tervek készítéséhez és a vasút megépítéséhez. Sina György báró sietett segítségükre, rendelkezésre bocsájta vasúti szakértőjét, a linz–gmundeni vasút építőjét, *Mathias Schönerer* (1807–1881) mérnököt. Schönerer szakvéleményében a pozsony–nagyszombati vasút megépítését műszakilag lehetségesnek nyilvánította.6

A társaság 1837. július 5-én a Helytartótanáctól kért mérnököket az előmunkálatokhoz, a tervek és a költségvetés elkészítéséhez, valamint a vasút megépítéséhez.7

Az Országos Építési Főigazgatóság május 19-én a legmaga-

sabb mérnöki napidíjjal (öt forint) *Hieronymi Ottó Ferenc* Duna térképező igazgató mérnököt és mellé beosztva *Lechner Gyula* mérnöksegédet (három forint napidíjjal) küldte ki azzal a feladattal, hogy „...a vasút nyomvonalának részletes színtezését és az egyéb, a kivitelezést megelőző előmunkálatoikat a Társaság költségére végezze el.”8

Az Építési Főigazgatóság utasítására Hieronyminek és Lechner Gyula mérnöksegédnek előzetesen tanulmányoznia kellett a Kaiser Ferdinands Nordbahn-t és a linz–gmundeni lóvasutat vasútépítési tapasztalatok szerzése céljából. A helytartótanács egyébként felismerte, hogy hamarosan nagy kereslet támadhat vasútépítéshez is értő mérnökökben. *Kecskés Károly* és *Arnold Antal* mérnökök az Építési Főigazgatóságtól 1839 júliusában megbízást kaptak, hogy Németországban, Belgiumban és Angliában tanulmányozzák a vasútépítést.

Az Építési Főigazgatóság 1837. július 11-én három fiatal mérnököt – *Reitter Ferencet*, *Rauschmann Gusztávot* és *Perleberg Gusztávot* – is kirendelte a Pozsony–nagyszombati vasút előmunkálataihoz, akik munkájának irányítását 1837. augusztus 10-én vette át Hieronymi. Őket tekinthetjük az első magyar vasútépítő mérnököknek.

Hieronymi Ottó Ferenc Vásárhelyi Pál mellett a reformkor másik kiemelkedő munkásságú mérnök egyénisége, a reformkor szinte valamennyi jelentősebb vizsábályozási és vasútépítési munkáinál szerepet kapott.9

A pozsony–nagyszombati lóvasút tervei igen rövid idő alatt, 1837. augusztusa és 1838 januárja között készültek el. Hieronymi tudományos alapossággal és vasútépítési tapasztalatok hiányában is nagy hozzáértéssel oldotta meg a legelső állandó magyarországi vaspálya megépítésének műszaki feladatait. Az előkészületi munkálatokról Hieronymi részletesen

beszámolt a vasúttársaság részvényeseinek 1838 január 22-én tartott alakuló közgyűlésén. Nyomatott, németnyelvű jelentésének mellékleteként ette közzé a vasút „Situations Plan”-ját (1. ábra), azaz szintvonalas térképét, amely feltüntette a vasút nyomvonalát, hossz-szelvényét és a pálya lejtési adatait. (Ehhez pl., előzetesen teljes topográfiai felvételt kellett készítenie Pozsony és Nagyszombat között.10)

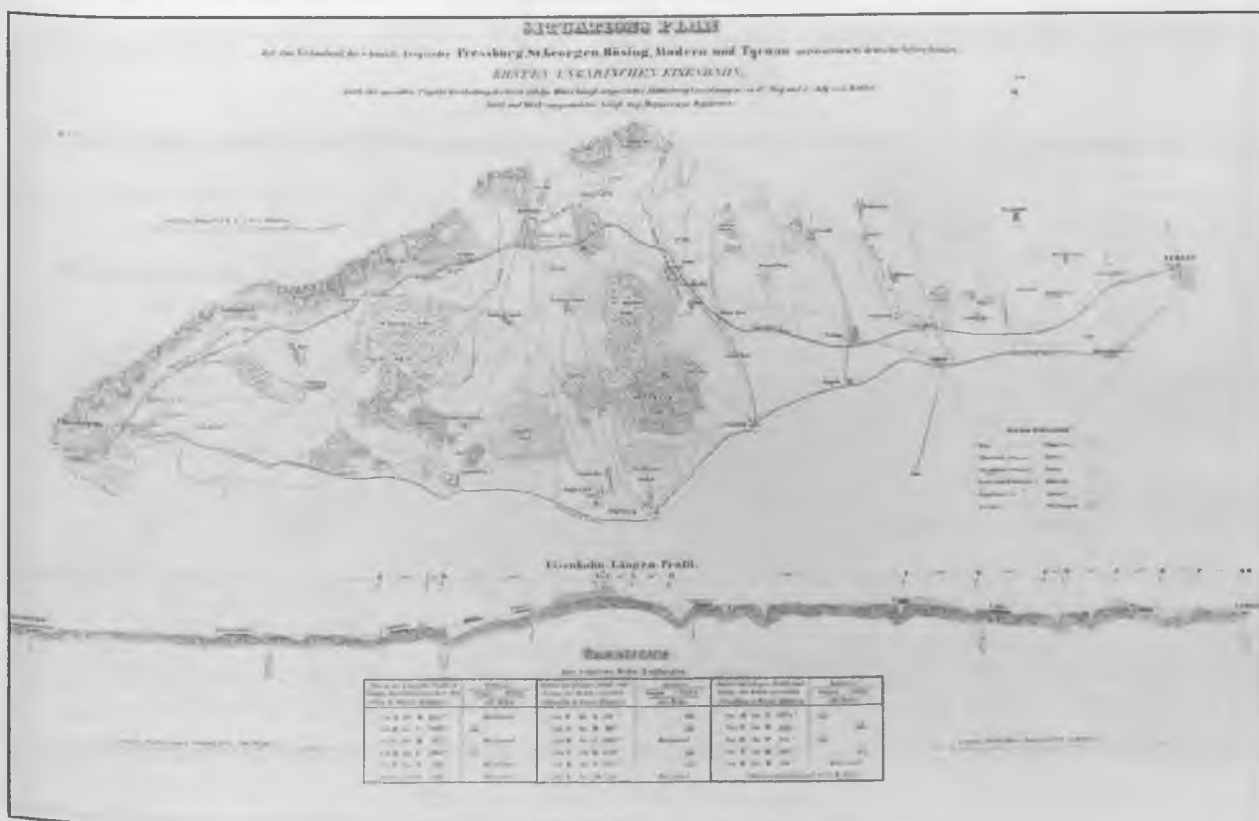
Az előmunkálatok sikeresen befejeződtek, de a vasúttársaság építési engedélyt még nem kapott, így az Építési Főigazgatóság Hieronymit és a hozzá beosztott mérnököket visszarendelte a Duna térképészeti munkálataihoz. A pozsony-nagyszombati lóvasút igazgatósága 1838. július 3-án keltezett levelében fejezte ki elismerését és köszönetét Hieronymi Ottó Ferencnek mérnöki teljesítményéért. „Bensőségesen indítatva érezzük magunkat, hogy Önnek ezennel nyilvánosan köszönetet mondjunk eddigi nagy-

mértékű erőfeszítéseierért, odaadásaért, és a kapott tervekészítési feladat szerencsés megoldásaért... Ennek annál inkább örülünk, mivel az ország... első hazai vállalkozását a haza egy fia tervezte, idegennek nem kellett azt a helyszínre alkalmaznia...”11 A levél megemlíti az „alárendelt császári térképész mérnökök” közül Lechner Gyula, Reitter Ferenc, Rauschmann Gusztáv és Perleberg Gusztáv nevét, akik tevékenységéért szintén köszönetet mond az igazgatóság.12

A helytartótanács 1839. március 6-án adta ki az építési engedélyt az Első Magyar Pozsony–Nagyszombati Vasúttársaságnak. Az azonnal megkezdődött építkezést mindvégig Hieronymi Ottó Ferenc vezette. A társaság kérelmére az Építési Főigazgatóság 1839. május 7-én Hieronymit és mellé beosztva Lechner Gyula és Wolfram mérnököket a Pozsony–Nagyszombati vasút építésének befejezéséig véglegesen erre a munkára ren-

delte ki. A Pozsony–Szentgyörgy közötti első rész 1840. szeptember 27-én, a Szentgyörgy–Bazin közötti szakasz 1841. július 30-án nyílt meg. Az építkezés pénzügyi nehézségek miatt elakadt, Hieronymit 1842 augusztusában a helytartótanács a Béga csatorna munkálataihoz rendelte. A vasútépítés csak 1844-ben folytatódott. A Bazin–Cifferi szakaszt 1845. december 21-én, a Cifferi–Nagyszombat közötti részt 1846. június 1-én adták át a forgalomnak.

Hieronymi Ottó Ferenc mérnöki tevékenységével kapcsolatban rendelkezésünkre áll olyan forrás – a Pozsony Nagyszombati Vasút Igazgatóságával 1844-ben kötött öt oldalas, német nyelvű szerződése –, amely arra utal, hogy a polgári jogrendszer hiányában a tőkés vállalkozónak lehetősége nyílt a megállapodások, megkötött szerződések büntetlen felrúgására. Az első vasutak építésénél a vasúttársaságok igazgatósága és az építést vezető mérnökök között igen gyakran



1. ábra: A Pozsony–Nagyszombati lóvasút helyszínrajza és hosszanti metszete

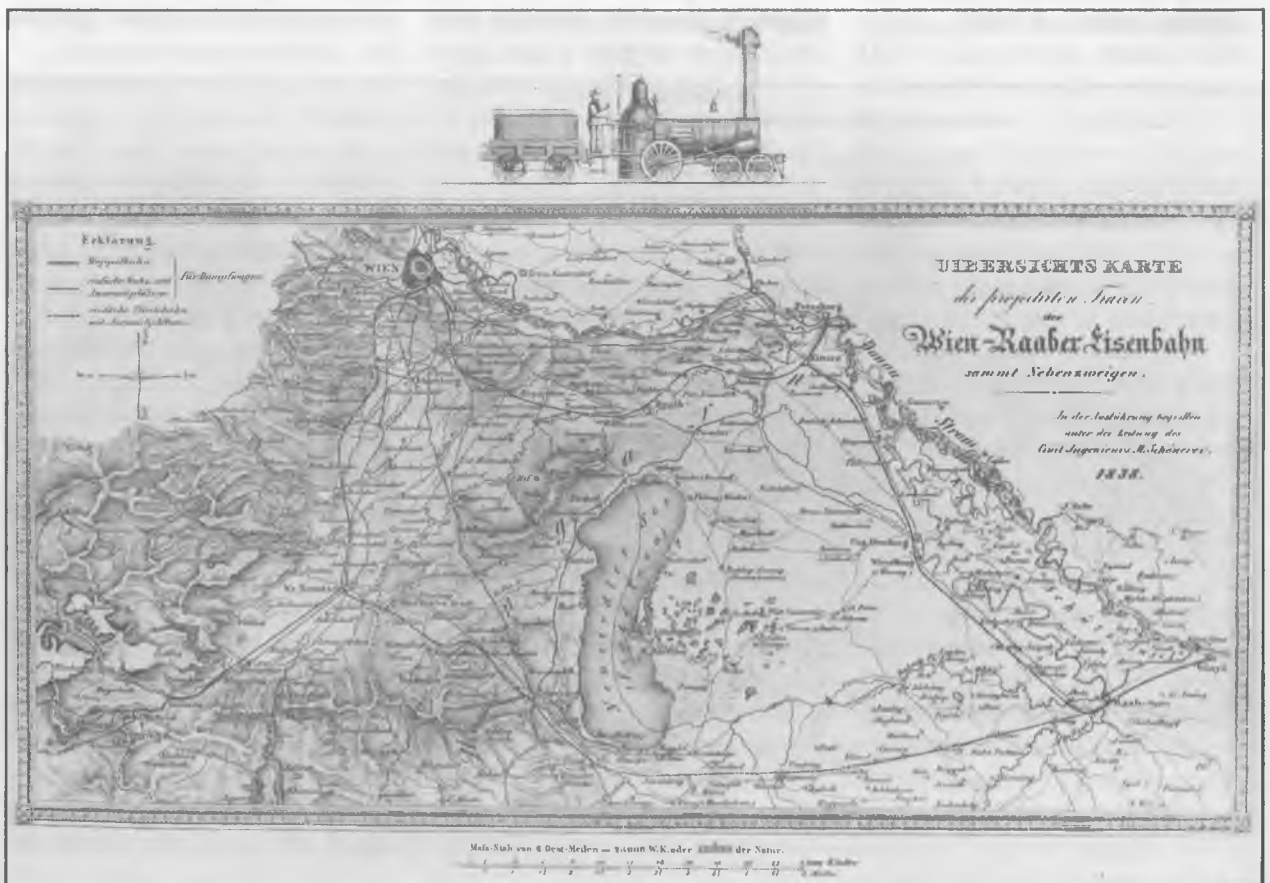
nézeteltérések támadtak a vasút megépítésének műszaki és pénzügyi kérdéseit illetően is. Hieronymi többek között 1842-ben ezért is hagyta abba tevékenységét a Pozsony–Nagyszombati vasút építésénél.

Hieronymi Ottó Ferenc 1844 áprilisában már nem mint az Építési Főigazgatóság kiküldött alkalmazottja, hanem szabadon szerződő vállalkozóként folytatta a Pozsony–Nagyszombati vasút időközben elakadt építkezését. Az aláírók által „megváltoztathatatlanak” minősített szerződés hét pontja azért is érdekes, hogy vállalkozó mérnökként, a korábbi rossz tapasztalatok birtokában milyen feltételeket támasztott a vasúttársaságnak és mit kötött ki magának. Először is teljes önállóságot követelt. „A szükséges műszaki személyzet” egyedül neki legyen alárendelve és műszaki kérdésekbe senki ne szóljon bele. Építési igazgatói

cím illesse meg, a társaság igazgatóságának ülésein állandó helye és szavazati joga legyen. Követelte azt, hogy a családjától ne kelljen távol élnie: az igazgatóság Pozsonyban megfelelő helyen béreljen lakást számára, és fedezze az átköltözéssel járó költségeket is. További anyagi kikötései: az építés egész idejére napidíja megszakítatlanul öt forint, amely havonta utólag egy összegben fizetendő. A vasút megnyitása után azonnal tízezer forint tiszteletdíjat köteles a társaság egy összegben kifizetni. (Ez szép pénz volt, az Építési Főigazgatóság igazgatójának négy évi fizetése.) A hatodik pontban egy óvatos kikötés van, amely azt sejteti, hogy a folyamszabályozások során előfordult betegeskedései nem múltak el nyomtalanul: „Ha azonban Hieronymi Ottó Ferenc még a vasút teljes befejezése előtt elhunyna, örökösének a járhatóságig megépített vasút minden mérföld-

jéért a teljes, a már kiépítésre megkezdtekért a tiszteletdíj egy mérföldjére eső hányadának harmadát kell kifizetni.” A szerződés nemcsak Hieronymit kötelezte, hogy a vasút megnyitásáig valamennyi műszaki munkát „az ebből adódó kötelezettségekkel és felelősséggel” együtt elvégezze, de a társaságot is arra: ha a megbízatását nem Hieronymi hibájából a vasút építésének befejezte előtt visszavonná, ez esetben is a teljes még hátralékban lévő mérnöki tiszteletdíjat tartozik kifizetni. A hetedik pont leszögezi, hogy esetlegesen felmerülő vitás ügyekben öttagú döntőbírásgot kell kijelölni, amelynek két tagját Hieronyminek joga van mérnökök közül választani.¹³

A Pozsony–Nagyszombati Vasút Igazgatósága betartotta tervező és építő mérnökével kötött megállapodását, a Magyar Középponti Vasút igazgatósága fél évvel később például nem: egy-



2. ábra: A bécs–győri vasút tervezett vonalai. M. Schönerer térképe. (A Duna jobb parti vasút)

szerűen nem fizette ki *Charles F. Zimpel* mérnöknek a kialakuló évi tízezer forintos igazgatói fizetését teljes egészében. Zimpel kénytelen volt jogorvoslat nélkül távozni.

Ismeretes, hogy az első magyar gőzüzemű vasút létrejöttét két tőkés csoport éles versenyre előzte meg. Érdekeiknek megfelelően két különálló tervet köváltak: kétféleképpen szándékoztak Pestet Béccsel összekötni. Az egyik a Duna jobb partján, a másik a Duna bal partján. Sina György báró és tőkés társai 1836. február 26-án előmunkálati engedélyt kértek a Bécsből Sopronba és Győrbe vezető vasút építésére, amelyet a következő évben meg is kaptak. Az előmunkálatokat a linz-gmundeni vasút osztrák szakaszát építő mérnök, *Mathias Schönerer* végezte (2. ábra). A társaság 1842-ben visszalépett a vasút építésétől.

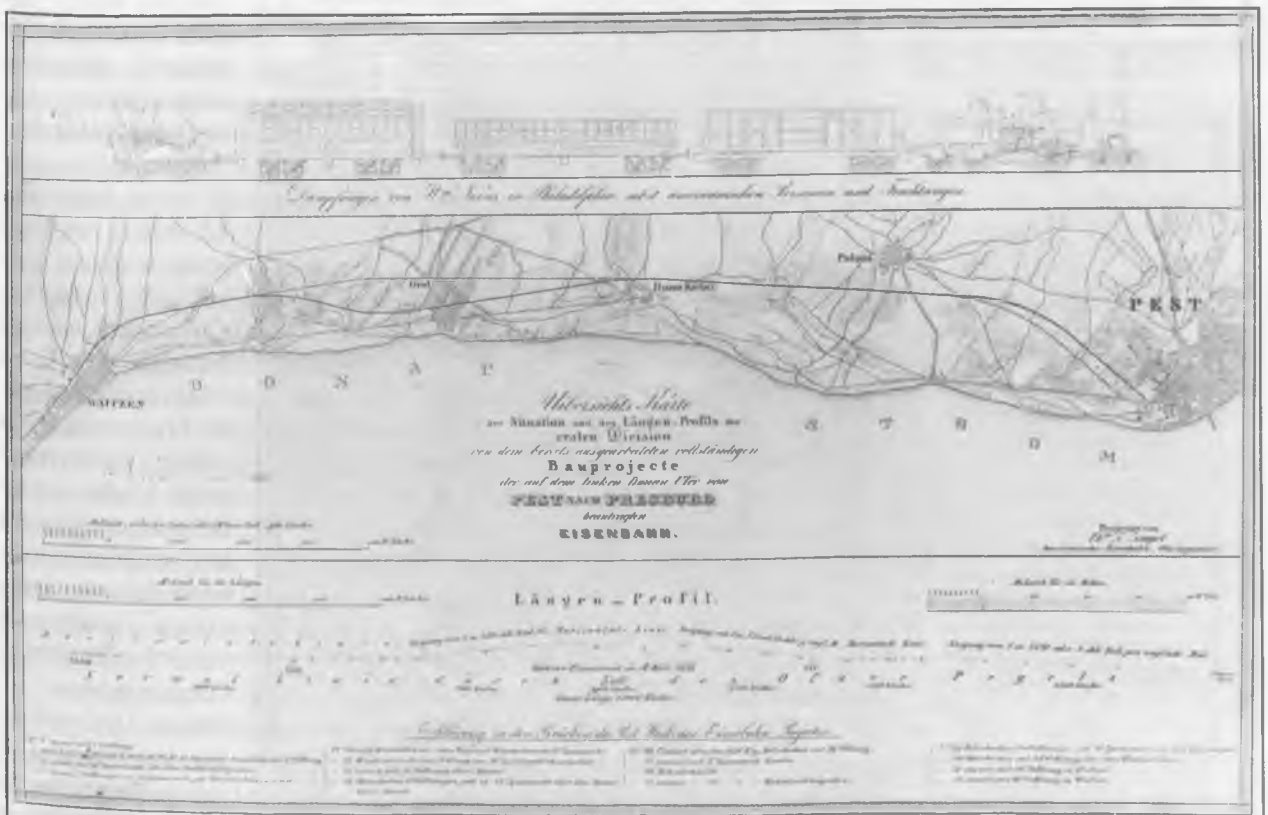
1839. április 2-án engedélyezték a kialakuló hazai nagytőke egyik reprezentánsának, *Ullman Mór*inak a Duna bal partján, az

országhatártól Pozsonyba, majd onnan Pesten át Debrecenig haladó vasútvonal építését. Ullman a Rotschild bankházzal megállapodott, hogy az országhatártól Bécsig a Kaiser Ferdinands Nordbahn Gesellschaft építi meg a vasutat. 1839-ben megalakult a Magyar Középponti Vasút Társaság, amelynek az alapszabályait csak 1844. január 24-én hagyta jóvá a helytartótanács. Az építési engedélyt 7 évre szólóan 1844. november 4-én kapták meg.¹⁴

A hazai vasútépítkezések megindulása váratlan és élénk keresletet jelentett a mérnöki munka iránt, mérnökhány állt elő. A Magyar Középponti Vasút 1844. október 5-én megkezdődött építése nemzetközi összetételű személyzetet követelt meg. A Magyarországon még újszerű technikai vállalkozáshoz azért is gyakorlott és tapasztalt külföldi mérnököket és műszakiakat kellett szerződtetni, mivel ezidőben a nevesebb és a vasútépítésben már némi tapasztalatot szerzett magyar mérnökök több országos ér-

dekú vagy egyéb nagy közmunkákkal voltak elfoglalva (pl. Duna-térképezés, Tisza és Kulpa szabályozása, a Pozsony–Nagy-szombati vasút építése). A helytartótanács elutasította a Magyar Középponti Vasút illetve Ullman kérelmét, hogy az előmunkálatokhoz és a vasút építéséhez mérnököket adjon. A kor hazai mérnökhányát jelzi, hogy a Magyar Középponti Vasút építésében résztvevő kilenc mérnök közül csak három hazai születésű, kettő cseh–morva, három német és egy osztrák volt.

A Magyar Középponti Vasút előmunkálatait az Amerikában vasútépítési tapasztalatot szerzett német mérnök *Charles F. Zimpel* végezte, továbbá *A. Bock* porosz építési felügyelő és *A. Confaloneri* osztrák műszaki főhadnagy. Zimpel műszakilag igen értékes, az ország egész területét átfogó részletes vasúthálózati tervét 1839-ben tett közzé (3. és 4. ábra).¹⁵ A Magyar Középponti Vasút építési munkáinak vezetését a már említett okból eltávo-



3. ábra: A Magyar Középponti Vasút pest–váci vonalának helyszínrajza és hosszanti metszete. (Ch. Zimpel)

zott Zimpel helyett *Wilhelm A. Beyse* porosz hadmérnök főhadnagy vállalta. Beyse is igen hamar összeütközésbe került a vasúttársaság igazgatóságával és 1845. október 30-án felmondott. A Magyar Középponti Vasút pest–váci szakaszának építését végül is az Építési Főigazgatóság mérnöke, *Lechner Gyula* építési igazgató és *Wurmb Kornél* kapitány fejezte be. A vasút hatósági felülvizsgálatát *Keczkés Károly* és *Zsolnay Károly* mérnökök végezték, az első mozdonyok kazánvizsgálatát pedig *Jedlik Anyos*. A Magyar Középponti Vasút pest–váci szakaszát 1846. július 15-én nyitották meg, 1847. szeptember 1-én pedig a pest–szolnoki vonalat.

Ismeretes, hogy a *Kossuth* nevével egybeforrott vukovár–fiumei vasút nem épült meg. Az 1832–36 évi országgyűlésen a magyar tengeri külkereskedelem

előmozdítása a nemzeti-társadalmi reformprogram részeként fogalmazódott meg. *Kossuth* és vele a liberálisok többsége, a Magyarországon elsőként épített vasútvonalakat a külkereskedelem szolgálatába kívánta állítani. A fiumei közüti összeköttetés nehézkes volta miatt az 1830-as évektől egyre többen szorgalmazták a vasúti összeköttetés kiépítését. Az 1840-es években a megyék követi utasításaiban is általános kívánság lett a fiumei vasút megépítése. *Kossuth* a Pesti Hírlapban fejtett ki határos agitációt a fiumei vasút érdekében. Merre vezessék a vasutat, milyen erőből építsenek a tőkeszegény országban? Nagy vita és politikai küzdelem bontakozott ki a lehetséges megoldások körül az utolsó rendi országgyűléseken. *Kossuth* és *Széchenyi* végletesen szembekerült a vukovár–fiumei vagy pest–fiumei vasútvonal kérdésében.

A vukovár–fiumei vasút megvalósítása érdekében történt gyakorlati lépések azt bizonyítják, hogy nemcsak ténylegesen volt hiány a reformkori Magyarországon a vasutak tervezéséhez és építéséhez értő mérnökökben, de a vukovár–fiumei vasúthoz fűződő politikai harcok, *Széchenyi* és *Kossuth* ellentéte is sajátos fiktív mérnökhányt teremtett. *Széchenyi* mint a helytartótanács közlekedési osztályának vezetője megakadályozta, hogy például *Keczkés Károly*, *Hieronym Ottó Ferenc* vagy az Építési Főigazgatóság alkalmazásában álló más mérnök a vukovár–fiumei vasút előmunkálataiban közreműködjenek. A vasútban leginkább érdekelt fiumeiek is vonakodtak magyar vagy osztrák mérnököt felkérni, egy már hírnévre szert tett szakemberhez ragaszkodtak.

A vukovár–fiumei vasút első terveit a fiumeiek felkérésére (és

Kossuth támogatásával) *Karl Wallau* készítette 1843–44-ben. Wallaunak elősorsban olyan műszaki-technikai természetű kérdésre kellett választ adnia, ami például a Magyar Középponti Vasút építésénél fel sem merült és amely alapvető fontosságú, mindent eldöntő kérdés volt *Kossuth* és a vukovár–fiumei vasút hívei számára: a nehéz terepviszonyok között egyáltalán lehetséges-e a kor vasútépítésének adott műszaki színvonal mellett a vukovár–fiumei vasút megépítése. *Wallau* 1843–44 telén kezdte meg a vasút nyomvonalának felmérését Vukovámál. 1844.



4. ábra: Ch. Zimpel vasúthálózati terve 1839 (A Duna bal parti vasút)

március 27-én kelt, *Kiss Pál* fiumei kormányzónak Új-Gradiskáról írt első jelentésében elsősorban a tervezett vasút nyomvonalának alakulásáról számolt be. „Az e téli legkedvezőtlenebb időjárás ellenére, mely teljes ridegségét akarta rajtam érvényesíteni, mostanáig 30 német mérföld vonalat lejtetem be és vettem fel.” Wallau jelentése érdekes részleteket tartalmaz a mérnöki tevékenységről. Műszereit Bécsben szerezte be, a vasút nyomvonalának megállapításához például „a hírneves bécsi Starke műszerész cég” által készített új szerkezetű zseblejtmérőműszert használta. Wallau nem egyedül dolgozott, több mérnököt is alkalmazott a vasút nyomvonalának megállapításánál és felmérésénél. A kedvezőtlen terep és a rossz időjárás miatt nem volt könnyű mérnököt találni, de mint írja, a határvidéken váratlan segítséget kapott: „Vinkovcén Neustadter lovag ezredessel, régi katonapajtásommal, értekeztem a határvidéki vasút céljára szükséges területek iránt és tőle lejtezésben és felmérésben jártas négy kadétot kaptam, kik a Száva szabályozásánál működtek, mivel két mérnököm, kiket 80 ftr havi fizetéssel alkalmaztam, felmondták a szolgáltatást, mert a folyó téli szokatlanul idő, a lejtést a szabadban kiválóan megnehezítette, erős kintartást és megerőltetést igényelt, mit azok elviselni nem tudtak... Most öt lejt mérő műszerrel dolgozom és foglalkoztatom Markovics Károly mérnök urat és a következő kadétoakat: Koppics, Steinberg lovag, Müller Ármin és Griesics István az új-gradiskai vonalon, kiknek a vasút irányát és a többi munkát előrajzoló.”¹⁶

Wallau 1844. június 1-én Károlyvárosban kelt második jelentésében a vasút megépítését a Dunától Fiuméig lehetségesnek nyilvánította. „Áldja meg Wallau urat a magyar nép istene

munkájáért!” – írta Kossuth Lajos 1844. június 20-án, a Pesti Hírlap egyik még általa szerkesztett utolsó számában. Karl Wallau összefoglaló jelentését 1844. augusztus 20-án Pozsonyban tette közzé.¹⁷

Nem Wallau volt az utolsó mérnök, aki a vukovár–fiumei vasút előmunkálataiban közreműködött. 1845-ben Kossuth Wallau terveit és költségvetését Ch. Zimpellel felülvizsgáltatta. Zimpel 1845 szeptemberében adott szakvéleményében Wallau adott szakvéleményében Wallau terveit használhatatlannak ítélte. Szakvéleményt adott *G. J. Shepard* angol mérnök is, aki Károlyváros és Fiume között a hegyvidéki akadályok leküzdésére ún. atmoszférikus vasutat ajánlott. A vasút terveit végül is 1847-ben a bajor *Franz Kreuter* mérnök készítette el.¹⁸

Végezetül még egy kérdést érintek röviden: miként alakult a mérnökök sorsa, egzisztenciája 1848–49 a szabadságharc leverése után? Nem kellett súlyosabb retorziókkal számolniuk a győztes hatalom részéről a forradalom és szabadságharc alatt vállalt kisebb-nagyobb szerepükért és tevékenységükért. A legkitűnőbb mérnökök, az Építési Főigazgatóság alkalmazottai: *Reitter Ferenc*, *Keczkés Károly*, *Tenczer Károly* és a többiek is – például *Zelenka Lajos* 1850. január 4-én újra igazgató-segéd – sorra állást vállalhattak és vállaltak is az önkényuralom hivatalaiban. Nem igen tehettek mást! Az értelmiségnek nem volt módja „passzív rezisztenciát” folytatni, nem lévén birtoka, ahová visszavonulhatott. A vasútépítő mérnököknek a felgyorsuló hazai és külföldi vasútépítések állandó foglalkoztatást biztosítottak, sokan közülük, mint például a Magyar Középponti Vasút építésében résztvevő *Benkár Lajos*, vállalkozó-mérnökök lettek és meggazdagodtak, tisztességes és megbecsült polgárokká váltak.

Jegyzetek

1. A reformkori Magyarország vasútépítő mérnökeinek életútja és szakmai tevékenységére vonatkozó történeti forrásainkat a szétszórtság mellett a hézagosság jellemzi. Ugyanez elmondható az idevágó történeti szakirodalomról is. A témának a közlekedés- és technikatörténeti szakirodalmunkban nincs önálló feldolgozása, de több munka is tárgyalja érintőlegesen vagy tartalmaz idevágó adatokat. Első helyen kell említenünk a téma egy részének (Magyar Középponti Vasút) monografikus igényű feldolgozását Pogány Mária tollából: *Vállalkozók, mérnökök, munkások a magyar vasútépítés hőskorában (1845–1873)*. Akadémiai Kiadó. Bp. 1980. 170 p. Értekezések a történeti tudományok köréből. Új sorozat. 90. A Magyar Középponti Vasútnál 1846. január 20. és május 6. között lefolytatott helytartótanácsai vizsgálat iratait, amelyek sok adatot tartalmaznak a vasutat építő mérnökök személyéről és mérnöki tevékenységéről, részben közli és ismerteti: Miklós Imre: *A magyar vasutaság oknyomozó történelme*. Vác 1937. 101–114. p. Helytartótanácsai és kancelláriai iratanyagra alapozódik Pakucs Béla: *A magyar vasútépítés kezdetei*. Pécs 1934. 61 p. című munkája, amely a pozsony–nagyyszombati lóvasutat építő mérnökök vonatkozásában tartalmaz adatokat. A reformkor legjelentősebb vasútépítő mérnökéről készült életrajzi tanulmány: Dr. Dienes István: *Hieronym Ottó Ferenc élete (1803–1850)*. In: *A Közlekedési Múzeum Évkönyve VII.*, 1983–1984 Szerk.: Dr. Czére Béla, Bp. 1985. KÖZDOK. 131–180 p. – A vukovár–fiumei vasút terveit készítő mérnökökre két munkában is találunk adatokat: Újhely Géza: *A vukovár–fiumei vasút története*. Bp. 1907 és Gergely András: *Egy gazdaságpolitikai alternatíva a reformkorban. A fiumei vasút*. Akadémiai Kiadó. Bp. 1982. 162 p. Értekezések a történeti tudományok köréből. Új sorozat 98.
2. Két értekezés a terh-szekerekről, utakról és azon kérdésről: vajjon a hajókázó csatornák, vas- és tőhött utak közül, melyiknek és micsoda esetben kelljen az elsőbbséget adni? Annak megvizsgálása után: a Moldva vizét lehessen e a Dunával hajókázó csatornával egyesíteni? Ki dolgozta: Vitéz Gerstner Ferencz, A Cs. Kir. Austr. Leopold-Rend-Vitéz. Cs. Kir. Professor, a Vizi-Építés Igazgatója, és több Tudós-Társaság Tagja, s azt magyarázta, hasznos jegyzésekkel és egy taldalékkal „A Vas-utakról” meg bővítette Vargha János, diplomás földmérő, és a kir. Magyar Országai Építő Főigazgatásnál rendsz. Praktikáns. (4 köre metszett Rajz-táblákkal) – Pesten 1828. Petrózai Trattner J.M. és Károlyi István Könyvnyomtató intézetében. 64 p. – A könyvet ismerteti: Tisza István: *Az első magyar nyelvű vasúti szakkönyv*. In: *A Közlekedési Múzeum Évkönyve I.* 1966–1971 Szerk.: Dr. Czére Béla. Bp. 1971. KÖZDOK.

- 315–320. p. – Vargha János az Institutum Geometricumban 1823. április 15-én kapott oklevelet. 1829-től az Építési Főigazgatóság mérnöke, 1846-tól a Hajózási Osztály mérnöke, majd vezetője.
3. Edvi Illés Aladár: A pest–kőbányai próba-vasút. A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye. 1895 VI. és VII. sz. 217–223. és 264–270 p. – A vasút fa- és vasanyagának nagyobb részét a Lánchíd építésénél használták fel, kisebbik részét gróf Széchenyi István vette meg tűzifának. A vasút iránti átmeneti bizalomvesztést, az erkölcsi kárt, amelyet a vasútépítésnek a pest–kőbányai próbavasút kudarc okozott, érzékelteti Széchenyi egy későbbi megnyilatkozása Kossuth-tal folytatott hírlapi vitájában. „A próba ha nem sikerül is, nem árt – mondják. Hanem én azt hiszem, ha sokat próbálgatunk, ami nem sikerül, az többé nem lesz próba, hanem lesz tétova, ez pedig már árt: útját vágja a helyes vállalatnak és úgy járunk vele, mint a pest–kőbányai vasúttal.” Széchenyi István összes művei. VI. k. 692 p. Hírlapi vitája Kossuth Lajossal. (Fontes Historici Hungariae aevi recentioris)
 4. Magyar Szent Korona Országainak Vasutai 1845–1904 Összeállította: Tominac József, Bp. 1905
 5. Kohn, Ignacz: Eisenbahn Jahrbuch der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. Fünfter Jahrgang. Lehmann u. Wentzel, Wien, 1872, 334–339. p. – Kaufmann Samu: A második magyar vasút. A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye. 1895 évi XXIX. köt. 294–300. p. – Dr. Mészáros Vince: Az első állandó közforgalmú magyar vasút. Közlekedési Közlöny. 1963 évi 46. sz. 768–772. p.
 6. Protocoll der am Januar 1838 abgehaltenen ersten Generalversammlung der Pressburg–Tyrnauer Eisenbahn-Actionaere. Bericht über die Vorarbeiten zur Erbauung der Pressburger Tyrnauer Eisenbahn. Pressburg. 1838 1. p.
 7. Közlekedési Múzeum Archivuma (röv.: KM Arch.) Okmánytár. 1777/31.
 8. KM Arch. Okmánytár 1777/33 és 34.
 9. Hieronymi Ottó Ferenc 1803-ban Győrött született és tanult, majd a pesti egyetemen, az Institutum Geometricumban 1823 december 1-én geometri (földmérői) oklevelet kapott. Bizonyítványt szerzett hidrotechnikából, felső mennyiségtanból, közgazdasáttól és térképészetből is. Mérnöki oklevelét 1824. február 20-án hirdették ki Győr vármegye ülésén. Már 1822 óta mérnöki munkát végzett Győr városa és a vármegye részére, a rajziskolában is tanított. 1827. április 15-én az Országos Építési Főigazgatóság szolgálatába állt. A Duna térképészeti munkálatoknál előbb ún. „figuráns mérnök”, majd 1829-től igazgató mérnök. A Duna szabályozási munkálatoknál Vásárhelyi Pál munkatársa és helyettese, majd Vásárhelyi halála után, 1846-tól utóda. 1842-ben az elakadt Béga csatorna munkálatoknál ideiglenes igazgató mérnök. 1837–1841 majd 1844–1846 között a Pozsony–Nagyszombati lóvasút tervezője és építője. Ezt követően Hieronymi lesz az Építési Főigazgatóság első számú szakértője vasúti ügyekben. 1848-ban gróf Széchenyi István a közmunka és közlekedésügyi minisztérium vasútépítési osztályának vezetőjévé nevezi ki. 1849-ben igazgató főmérnök. rövid ideig Gőrgői hadtesténél hadmérnökként is működött. A szabadságharc leverése után vizsgálat indult ellene, amelyben végül is felmentették. de korábban, a mérnöki tevékenysége során az Al-Dunán szerzett betegségei és az Új-épületben elviselt vizsgálati fogság következtében 1850. április 30-án meghalt.
 10. Protocoll. i.m. 40. p. és KM Arch. Térkép-tár 3842.
 11. KM Arch. Okmánytár 1777/35
 12. Lechner Gyula (1817–1881). Lechner József építési igazgató fia. 1836. január 26-án kapott mérnöki oklevelet az Institutum Geometricumban. – Reitter Ferenc (1813–1874). 1835. július 10-én kapott mérnöki diplomát az Institutum Geometricumban. A század második felében Budapest városrendezésének irányítója. – Rauschmann Gusztáv (1815–?) 1837. április 6-án kapta mérnöki oklevelét az Institutum Geometricumban. – Perleberg Gusztáv (1815–?) 1837. április 4-én kapott mérnöki oklevelet szintén az Institutum Geometricumban.
 13. KM Arch. Okmánytár 1777/42
 14. Fenyvessy Adolf: Az első magyar vasút története. Bp. 1883 130 p.
 15. Zimpel térképének címe: Attekéntete azon Vasutak tervének, mellyeket az 1832–36 Esztendei XXV. Törvény Czikkely értelmében Szitányi Ullman Mórítz név alatti Társaság Buda és Pest Sz. Kir. Városoknak, felső Magyar Országgal, Debreczennel, és Erdélyel, Óstria, Cheh, Morva, Slézia, és Gallitzia Cs: K: Örökös Tartományokkal, továbbá Lengyel, és az egész Éjszaki Német Országgal leendő Összeköttetésére javszal, előadom azon Előkészületeknek Különféle Stádiunjai szerént, mellyek az 1838-ik esztendőben Chas. F. Zimpel Éjszak-Amerikai Vasúti Földmérő által tettek.
 16. Újhely Géza: A vukovár–fumei vasút története. Bp. 1907 20. old.
 17. Wallau Károly: Leírása a tervezett alduna–fumei vasútnak. – Társalkodó, 1844. szeptember 8.
 18. Kossuth és Kreuter németnyelvű levelezése; KM Arch. Okmánytár.

Dr. Kaposi Zoltán

VISSZAEMLEKEZÉS

Az angliai

közlekedési rendszer átalakulása (1750–1850)

A 18. századi angol gazdasági fejlődés együtt járt a mezőgazdasági és ipari termékkibocsátás egyre gyorsabb növekedésével. A folyamat a mezőgazdaság modernizációjával kezdődött már az 1690-es évektől kezdve: az emelkedő árak, a megnyíló piacok a vállalkozókat a termelés növelésére ösztönözték. A 18. században szaporodtak a bekerítések, kiala-

kult a nagyüzemi agrárgazdaság, s egy új kalkuláló, kockázttató típusú, az individuum kezdeményezésére építő, az üzleti sikerben bízó gazdasági magatartás vált egyre határozottabbá az angol agráriumban. Az urbánus populáció gyors növekedése folyamatosan bővítette a fizetőképes keresletet, így egyre mélyebbé válhatott a gazdasági munka-

megosztás, erősödhetek az ágazatok immanens specializációs elemci.

A mezőgazdaság mellett az iparban is változások indultak meg: a 18. század elején a vaskohászat, a szénbányászat és a gőzgépfeljesztés jelentette az evolúciós elmozdulás kezdeteit. Az ipari- és az agrárágazat megnövekedett outputja feltételezte a

szállítási kapacitások fejlődését: a hagyományos közlekedési rendszer már nem bírta el a folyamatosan szállítást igénylő termékmennyiség, s vele párhuzamosan a népesség bővülését.

A következő tanulmányunkban azt vizsgáljuk, hogy az angol közlekedés négy alrendszere milyen választ adott az előzőekben leírt történelmi kihívásra, s a válasz milyen fejlődési – növekedési pályát jelölt ki. Az angol modell tanulmányozása azért is érdekes lehet a gazdaságtörténet számára, mivel a kontinentális fejlődés a későbbiekben annak adaptációját próbálta létrehozni, ám nagyon sok esetben csak deformált, nehezen működtethető, a folyamat végén az eredetire nem is hasonlító megvalósulás született.

1. Az angliai csatorna rendszer kialakulása

Az angol közlekedési rendszer átalakulásának első nagy korszaka 1760–1830-ig tartott, amelynek eredményeként egy modern csatornarendszer alakult ki a szigetországban. A korábbi vízi szállítás elsődlegesen a part menti hajózásra s a belső folyami hajózásra szorítkozott. Századokon át ezzel a módszerrel folyt a belkereskedelmi áruszállítás, így szállították például a szenet a Newcastle-medencéből Londonba, de a gyapjúszállításban, sőt az ember-szállításban is ez volt a meghatározó módszer. Nagy forgalmat bonyolítottak le a jelentősebb folyókon, itt elsődlegesen, a *Temze*, a *Humber*, a *Mersey* és a *Severn* jöhetett számításba. A 18. század második felétől meginduló csatornaépítés egy, lényegében az egész országot átfogó kanálishálózatot hozott létre (Cameron, 1995, 216). Megkönnyítette a folyami hajózás terjedését, hogy a 16. században egy parlamenti törvény biztosította a szabad áruszállítást a folyókon, azt nem lehetett egyetlen egy birtokosnak

sem akadályozni (Taylor 1989 140–141).

Fontos megjegyeznünk, hogy a csatornaépítést nemcsak az áruszállítás motiválta. Szükség volt rá szárazságok idején öntözés céljából, illetve áradások esetén a vízvezetés miatt. Bár nem mindig voltak alkalmasak hajózásra, könnyen lehetett javítani, szélesíteni őket. Így nem véletlen, hogy elsődlegesen két foglalkozási csoport képviselői, a halászok és a molnárok versengtek a csatornák koncessziójáért. Angliában már a 11. század végén létrejött Doomesday Book szerint is a vízimalmok voltak a legfontosabb energiatermelő létesítmények, s ez a 18. századra sem változott. Lényeges volt az is, hogy sok folyó partján nem volt vontatóút, ám a csatornák partjára mindig építettek, megkönnyítve a hajók haladását. Szükségesek voltak a csatornák azért is, mert a folyók nem mindig arra folytak, amerre a gazdaság igényelte volna, nem beszélve arról, hogy az ipari és a mezőgazdasági termékmennyiség növekedésével a folyami hajózás hagyományos szállító kapacitása már régen nem volt adekvát.

Az első csatorna 1757-ben épült a Mersey folyóra, s a St. Helenből Liverpoolba való szállítását könnyítette meg (Taylor 1989, 141). Nagyobb jelentősége volt a Worsley-csatornának, amit 1759–61 között *Francis Egerton*, Bridgewater 3. hercege készített. Ez volt az első olyan csatornaépítés, amihez már hitelt használtak fel. Ez a kanális alig néhány km-es volt, s megközelítőleg negyedmillió fontba került az építése, hatására viszont nagyon hamar felére esett a szén ára Manchesterben (Nyugat-Európai 1995, 206). Ezen a területen eddig csak lóvontatással tudták szenet szállítani, most olcsóbb és gyorsabb lett a forgalom. A csatornahálózat kiépítéséhez a központi kormányzat is hozzájárult, mivel a kormányzati tervek között az is szerepelt, hogy a kie-

melt nagyvárosokat össze kell kötni a gyorsan fejlődő iparvidékekkel (a négy nagyváros a négy legnagyobb kikötőváros volt: London, Liverpool, Hull, Bristol). Ez a terv volt a *James Brindley*-ről elnevezett terv, de emlegették „*The Cross*” tervként is. Az első ilyen – már a kormányzat által is támogatott – csatorna a tizenegy évnyi építkezés után 1777-ben átadott „*Grand Truck Canal*”, ami a Trent és a Mersey folyók összekötő csatornája volt 149 km hosszúságban. A csatornaépítések főleg 1791–94 között gyorsultak föl (ezalatt a négy év alatt 40 csatornát építettek), illetve a 19. század első tizenöt évében, amikor is például 1805-ben a *Grand Junction Canal* révén közvetlen kapcsolatot hoztak létre Birmingham és London között, illetve 1816-ban megépült a Leeds és Liverpool közti kanális. *Gottfried Niedhart* számításai szerint 1800-ban az angliai vízi utak közül egyharmadnyi hagyományos folyami, egyharmadnyi 1760 előtt épített csatorna, míg szintén egyharmadnyi volt az 1760 után épített csatorna (Niedhart 1993, 428). A gazdaságtörténeti szakirodalom szerint 1830-ra 6400 km-nyi csatorna épült Angliában (Taylor 1989, 143).

A csatornák építését eleinte helyi egyének (főleg üzletemberek, bankárok, stb.) kezdeményezték, később azonban nagyon sok társadalmi csoport érdeke társult egy-egy kanális megépítésénél. A parlamentnek kellett az engedélyt kiadni a munkálatok megkezdésére, az alsóháznak külön bizottsága foglalkozott a kérdéskörrel. Az építésre csatornátársaságokat hoztak létre, amelyek egyrészt az építést, másrészt a pénzeszközök felhasználását felügyelték. 1760–1830 között 20 millió fontot költöttek csatornaépítésre, amit főleg a helyi üzletemberek, földbirtokosok biztosítottak. Az egy főre jutó átlagosan befektetett tőke mennyiség

50–200 font között mozgott (Taylor 1989, 147). Nagyon fontos vonása volt szinte mindegyik csatornának, hogy profitot kellett termelnie, a társaságok tagjai osztalékot vártak és kaptak a befektetett pénzmennyiség arányában. Hosszú távon a legnyereségesebb csatornának az *Oxford*-, a *Forth-Clyde*-, a *Coventry*- és a *Grand Junction*-csatorna bizonyult, s elmondható, hogy általában a mezőgazdasági területek csatornái kisebb hozamot biztosítottak, mint az ipari területeken lévők.

Milyen hatása volt a csatornázásnak az angol gazdaságra? A csatornák az angol korai iparosodásban fontos szerepet játszottak: alacsony volt a szállítási költség, ugyanakkor relatíve nagy tömegű árucikket lehetett forgalmazni rajtuk. Különösen a szénszállításra volt nagy hatással, márpedig a szén az egész „ipari forradalom” sarokköve volt. Kimutatható a csatornák jótékony hatása az építőanyag-iparra, a vasércszállítás megkönnyítésére, a fa- és a textilipar fejlődésére. A kiépült és már funkcionáló csatornák hozzájárultak néhány ipari vidék dinamikus növekedéséhez, például a vasipar fejlődéséhez *Black Country*-ban és *Dél-Wales*-ben; az acélipar növekedéséhez *Birmingham*-ben, a vegyipar fejlődéséhez *Stafforshir*-ben, stb (Bagwell 1970). S végül azt is meg kell említenünk, hogy a csatornaépítés számos mezőgazdasági vállalkozás felvirágzását hozhatta, de sajátosan megakaszthatott korábbi városfejlődést (pl. *Leicester* jó esete ennek), ugyanakkor jelentősen hozzájárult a foglalkoztatási problémák megoldásához. Hozzávetőleges számítások szerint mintegy egymillió ember dolgozott az 1757–1830 között épült angol csatornáknál.

Technikailag is fel kellett nőni a feladathoz. A „*Cross*” terv kivitelezése számos nehézségbe ütközött, aminek legfontosabb oka kétségkívül a természetföldrajzi adottságban kereshető. Az emel-

kedők legyőzésére a zsiliprendszert használták. A hegyek megkerülése sok esetben hatalmas építési költséget jelentettek volna, ezért előszeretettel alkalmazták az alagutakat, ahol a csatorna szélén szárazon is lehetett közlekedni, esetleg vontatni, húzni a rakományt. A csatornák szivárgását úgy oldották meg, hogy az építés alkalmával agyaggal bélelték ki az oldalát és az alját. Gyakran építettek a csatornák alá vagy oldalába vízvezetékét. *Brindley* első nagy csatornái még úgy épültek, hogy próbálták kikerülni a természetes akadályokat, de a 19. század első éveitől egyre inkább *Thomas Telford* vette át a vezető szerepet (Bode 1973, 47–48). Ő volt az, aki kiegyenesítette *Brindley* csatornáit, tevékenységének alapeve a „két pont között legrövidebb az egyenes” volt. *Telford* nevéhez fűződik az 1803–20 között épített *Kaledóniai*-csatorna, amely összekötötte az *Atlanti-óceánt* az *Északi-tengerrel*.

A gyors fejlődés után az 1830–40-es évekre a csatornaépítés egyre inkább veszített jelentőségéből, bár mindjárt hozzá kell tennünk, hogy voltak olyan építkezések, amelyek még a vasút korszakában is sikeresek tudtak maradni. A hanyatlás legfőbb oka a vasúthálózat kiépülése volt. A vasúttal szemben a csatorna már csak lassúbb szállítási lehetőséget biztosíthatott, ugyanakkor tény az is, hogy a vasúttársaságok tudatosan igyekeztek is tönkretenni a csatornatársaságokat. Hozzájárult a csatornaépítés visszaeséséhez az is, hogy – a vasúttal szemben – soha nem vált egységessé a rendszer, hiszen az eltelő hetven-nyolcvan évben nagyon sokféle csatorna épült eltérő méretekben, változó vízmélységgel, sok közülük nem volt nagy hajókkal járható. A növekedő angol gazdaság már gyorsabb szállítóképiséget igényelt, olyat, amivel gyorsan piacra lehet jutni, s amelynek a működése már nem volt

az időjáráshoz kötve. Hosszú kísérletek után megszületett az angol vasút.

2. A vasúrendszer létrejötte

2.1. A vaspálya jelentősége

Mint már említettük, a gőzgépek a 18–19. század fordulójától egyre nagyobb számban jelentek meg az angol gazdaság különböző ágazataiban. Így nem véletlen, hogy a gőzerővel való vontatás gondolata is hamar megszületett. A gőzvontatás viszont a vaspálya kialakítása nélkül nem volt lehetséges. A vaspálya már a 15–16. században is ismert volt, hiszen hamar rájöttek arra, hogy ha a bányakocsik alá nyompályát tesznek, akkor sokszorosára nőhet a vontatás hatékonysága. Ez a módszer az angol szénbányákban a 17. századra elterjedt módszerré vált (Technikatörténet 1993, 94). A kezdeti fa-nyompályát hamar felváltotta a kovácsoltvasból készült vastag lemez, amit először homorúra készítettek, később azonban szögvas síneket kezdtek alkalmazni, s ezzel kialakult a keresztgerendás vasúti felépítmény, ahol a sínek kizárólag talpfákon nyugszanak (Perkin 1970).

Az igazi nagy áttörés 1789-ben következett be, amikor *William Jessop* gömbfejű síneket alkalmazott és ezzel párhuzamosan a járművek kerekei nyomkarimát kaptak, s ezzel feltételezhető nagy sebességgel is biztonságosan közlekedhettek. Kialakult – még gőzgép hiányában – a lóvasút, s meglehetősen gyorsan terjedt, már nemcsak a bányászatban használták, hanem más területen is, főleg ipari árucikkek célállomásra szállításában. 1803-ban London mellett megnyitották az első nyilvános lóvasutat. Bármilyen népszerű is volt azonban a lóvasút, sokkal gyorsabb nem lett a hagyományos szárazföldi szállításhoz. Ugyanakkor a hatékonyság növelése kemény korlátokba

ütközött: a korabeli lóerő figyelembe vételével mondhatjuk, hogy három csak 2,6-szor, hat ló 3,8-szor, nyolc ló együttesen 4-szer annyit teljesít, mint egy (Taylor 1989).

2.2. A gőzmozdony

A gőzt közlekedési járművek meghajtására már a 18. században is megpróbálták felhasználni. A francia *N.J. Cugnot* tüzértiszt már 1770-ben szerkesztett egy kezdetleges járművet, ami négy kilométeres sebességgel tudott haladni, alapvetően nagy súlyú hadieszközök vontatására kívánta használni. *Cugnot* gőzkocsija azonban csak 20 percig tudott önálló mozgást végezni. Kísérleteit azonban sajnálatos módon udvari és vezérkari intrikák miatt nem tudta folytatni. *James Watt* főmérnöke, *Murdock* is kísérletezett a nagy nyomású gőzzel (*Watt* nem hitt benne), de ő is abbahagyta megkezdett kísérleteit.

Különböző kísérletek után végül is a rendkívül romantikus és kalandos életű *Richard Trevithik* (1771–1833) mérnök kitalálta a lokomotív-elvet, amin a későbbi gőzmozdonytechnika alapult. 1801-ben találta fel első gőzmasináját, s keresztül kasul „száguldozott” vele Camborne város utcáin. Nyilvános bemutatókat szervezett találmányához, több tucatot épített belőle, jelentős haszonra szert téve. *Trevithik* újonnan tervezett gőzmozdonya 1803-ban 25 tonna terhet tudott óránként mintegy 5 kilométeres sebességgel vontatni. Londonban az egyik központi helyen 1809-ben *Trevithik* egy zárt pályás bemutatóvasutat épített, mozdonyának neve „Érjen utol aki tud” volt (*Európa* 1995, 74–75). *Trevithik* gőzmozdonyát – akárcsak egyéb gőzkocsikat, például az USA-ban – nemcsak teher, hanem személyszállításra is használták. 1813-ban *Trevithik* elvére építve *William Hedley* és *Timothy Hackworth*

megépítette a *Puffing Billy*-t és a *Wylam Dilly*-t. Előbbi szép kort ért meg, *Endrei Walter* adatai szerint 1862-ig üzemelt, 16 szeneskocsit vontatott 8 km/h sebességgel (*Technikatörténet* 1993, 94). Szintén *Trevithik* elvére épült *Blenkinson* fogaskerekű mozdonya.

A végső lépés aztán már *George Stephenson* (1781–1848) 1814–25 között folytatott kísérleteinek eredménye volt. *Stephenson* első gőzmozdonyát 1812-ben kezdte el készíteni egy bányatulajdonos segítségével (ez lett a *Mylord*), az 1814-ben megépített *Bluncher* már 30 tonnát tudott óránkénti 6,5 kilométeres sebességgel szállítani. Kísérleteit folytatva – valóságos tervezőirodát hozott létre – 1820-ban már öt bányamozdonyt adott el megrendelőinek. Együtt dolgozott fiával, *Robert Stephenson*nal, aki később apja üzemét tovább vezette (Taylor 1989, 157). Látható tehát, hogy a század első két évtizedében már számos gőzmozdony található Angliában, az elv viszont egyértelműen *Trevithik* s nem *Stephenson* nevéhez kapcsolódik: az ő magas nyomású konstrukciójára építettek a többiek. Ugyanakkor a kutatásokat jelentősen befolyásolta, hogy 1826-ban *Neville* mérnök feltalálta a lángcsöves kazánt, ami lényegesen megnövelte a gőzgépek teljesítményét (*Európa* 1995, 96).

2.3. Az első vasútvonalak

Stephenson vállalatának első nagy üzleti megbízatása az volt, hogy három lokomotívot építsen egy felépítendő vasútvonal kihasználására. Egy kvéker üzletember, *Edward Pease* fejében fogalmazódott meg először az, hogy a szén szállítására alkalmas vasutat építtessen a Stocktonnál elhaladó Tees folyó és Witton Park Colliery (kilenc mérföldre Darlingtontól) között. Az angliai Parlament 1821-ben egy törvény-

ben engedélyezte a vonal megépítését. Az építkezés irányítását *Stephenson* kapta meg, s ez nagy lökést adott a vasút fejlődésének. 1825. szeptember 27-én nyitották meg hatalmas ünnepségek keretében a *Stockton és Darlington* közötti sínpályát. A kocsik tömve voltak utasokkal, több mint 300-an zsúfolódtak be a vagonokba. Az egyik mozdony 34 kocsit húzott (mintegy 90 tonnát) és a 15 kilométeres utat 65 perc alatt tette meg, teljesítménye 8 lóerő volt. *Stephenson* gőzmozdonya (*Locomotion*) ekkor még nem ért el valami káprázatos eredményt ezen a pályán, de ekkor jobbat senki sem tudott építeni (Taylor 1989, 158).

Ennek a vonalnak korszakalkotó szerepe lett, hiszen *Stephenson* a kovácsolt vasból készült sínek nyomtávját 4 láb és 8,5 hüvelykre választotta (1,435 méter), mégpedig azért, hogy a postakocsik is tudják a későbbiekben használni. A *Stockton és Darlington* vonalon ettől kezdve lóvasúttal és gőzmozdonyokkal egyaránt közlekedtek. A megépített pálya tökéletesen igazodott a domborzati adottságokhoz, a nagyobb emelkedők esetén ezért előfordult, hogy kiiktatták a lovakat, és gőzmeghajtású csörlőkkel vontatták fel a szerelvényt. Nem kevésbé volt fontos az angliai vasútépítés szempontjából az sem, hogy a két település nagyon gyors fejlődésnek indult, s ez mintaértékűnek bizonyult a népesség s főleg a befektetők számára. 1822-ben még csak 1224 tonna szenet bányásztak ezen a vidéken, ezzel szemben 1835-ben már 704 781 tonnára emelkedett a termelés volumene. Mutatja a változásokat, hogy a Tees folyócska mentén lévő kis paraszt tanya helyén tíz év múlva a már 6000 lakosú *Middlesborough* városa élte virágzását.

A vasútépítés szempontjából a *Stockton–Darlington* vonalnak kétségtelenül óriási a jelentősége, mégis nemzetgazdasági szem-

pontból a *Manchester–Liverpool* vonal kiépülése számítható meghatározónak. Egyrészt azért, mert két nagyvárosról van szó, másrészt pedig azért, mert a vonal kiépítése már világosan előhozta és egyben előre jelezte azt, hogy a vasutak kiépítése komoly társadalmi-politikai érdeksatározások közepette fog a továbbiakban zajlani. Manchester volt ekkoriban az angliai gyapotfeldolgozás központja, Liverpool pedig a tengerentúlról importált nyersgyapjú fogadó kikötője. Az 1830 előtti időkben a két város közti áruszállítás alapvetően csatornákon keresztül történt. Vulgarizálva a situációt: a két város gyáriparosai illetve nagykereskedői vasutat szerettek volna, azonban a két város közti területek földbirtokosai és maguk a csatornatársaságok a terv megbuktatására törekedtek, privilégiumaik és anyagi érdekeik veszélyeztetésétől tartva. A pálya megépítésre *Stephenson* kapott megbízást, a Parlament egy bizottsága előtt kellett tervének megvalósíthatóságát indokolni, de ettől függetlenül a tervet simán elutasították. Itt kezdődött Angliában – és aztán szinte egész Európában – folytatódott a vasútépítési korrupció: a gyárosok, kereskedők, bányatulajdonosok nem lévén kicsinyesek, hatalmas összegekkel vesztegették meg a földbirtokosokat, óriási kisajátítási összegeket fizettek nekik, következképpen a terv átment a következő bizottsági tárgyaláson, s elkezdődhetett az építkezés (*Perkin* 1970).

Nyilvános versenyen döntöttek el, hogy milyen típusú lokomotívot használjanak a vontatásra. A verseny színhelyéül a Rainhill melletti 3,2 kilométeres szakaszt jelölték ki, pontosan megadva a feltételeket: a mozdony 4,5–6 tonna lehetett, a minimális sebesség 16 kilométer kellett, hogy legyen, a mozdony vásárlási ára 550 fontnál nem lehetett több. 1829 októberében öt mozdony kelt versenyre: a „*Kük-*

lopsz”, az „*Újdonság*”, a „*Kitartás*”, a „*Páratlan*” és a „*Rakéta*”. Az utóbbi *Stephenson* mozdonya volt, amely minden üzemzavar nélkül tette meg hússzor az előírt vontatási teherrel – azaz 20 tonnával – az útszakaszt, átlagsebessége 35 kilométer volt óránként, csúcsebessége pedig elérte a 46 km/órát. Bár a *Rakéta* kisebb teljesítményű volt, mint a többi, de lényegesen kitartóbb volt (*Taylor* 1989, 160).

A *Manchester–Liverpool* közti 50 km-es vonalat egy esztendővel később, 1830. szeptember 15-én nyitotta meg *Wellington herceg*. Nyolc ünnepi díszbe öltöztetett vonat robogott végig a szakaszon, 600 díszvendéggel a kocsikban. A vonatjegy ára a postakocsik tarifájának fele volt mindössze. A *Manchester–Liverpool* vonal megépítése a természeti akadályok leküzdése szempontjából is áttörés volt: az építkezés során 63 viaduktot és hidat építettek, valamint egy 2036 méteres (*Edghill*) alagút kialakítását is el kellett végezni. Hat kilométeren keresztül mocsáron kellett átvezetni a pályát, és ezenkívül hosszú töltéseket kellett építeni. Ezenkívül szükség volt váltókra, jelzőberendezésekre, és sok más egyéb kiszolgáló egységre (*Taylor* 1989, 16–161).

Ezt a két évtizedet az angol gazdaságtörténészek a vasút korának (*Railway Age*) nevezik. Gyorsan nőtt az épített vonalak száma, 1849-ig mintegy 6000 km

1. táblázat
A megnyitott vasútvonalak Angliában 1825–1849 között (kilométerben)

1825–29	82
1830–34	397
1835–39	1075
1840–44	2026
1845–49	5918

Forrás: Taylor, D.: i.m. 1989. 161. p.

vasút épült Angliában (1. táblázat). A vasútmánia legkiemelkedőbb korszaka az 1836–37, 1840 és 1844–48 közötti időszak volt. 1838-ban nyitották meg a *London–Birmingham* vonalat, majd pedig ezt tovább bővítették egészen *Liverpool*ig 1840-ben. Ezzel a fővárost a legnagyobb tengeri kikötővel kapcsolták össze, s ez óriási lökést adott az egész angol gazdaságnak. 1843-ban *London*-ból már *Bristol*t is el lehetett érni vasúton, s hamarosan bekapcsolták *Southampton*, *Brighton* és *Dover*t is a fejlődő vasúti rendszerbe. Az első két évtizedben a nagyobb területek közül lényegében csak *Délnyugat-Anglia* és *Közép-Wales* maradt ki.

A siker hatására – Angliához hasonlóan – a kontinensen is gyorsan szaporodtak a vasútvonalak. 1832-ben *Franciaországban* megnyitottak egy 56 km-es vonalat *St. Etienne* és *Lyon* között. 1835-ben épült meg az első vonal *Németországban* 6 kilométer hosszúságban *Nürnberg* és *Fürth* között. 1837-ben *Oroszországban* is megjelent a vasút, a cár személyes vasúti összeköttetését biztosítva *Szentpétervár* és a nyári kastélya (*Carszkoje Szelo*) között.

1844-ben *Magyarországon* az országgyűlés döntött a *Buda–Fiume* vonal megépítéséről, de végül is 1846-ra a *Pest–Vác* vonal átadásával indult meg a gőzvasút kiépítése, s a forradalomig mintegy 161 km-nyi vasút épült meg. Látható, hogy a technika átvételével a kontinentális országok megpróbálták hátrányaikat csökkenteni.

2.4. A vasút hatása az angol gazdaságra

A vasútvonalak szaporodásával gyorsan nöhetett az utasok száma illetve a vontatott árutömeg. Szinte mindegyik vonal esetében megfigyelhető, hogy egy bizonyos utaslétszám elérése után a személyszállítást illetően lelassul a növekedés, a teherszállításban

2. táblázat

Aru- és személyszállítási adatok a Manchester–Liverpool közti szakaszon 1830–35 között

	1831	1832	1833	1834	1835
utasok száma	445047	356945	386492	436637	473846
szállított teher tonnában	98089	126169	138090	142099	155562

Forrás: Taylor, D.: i.m. 1989. 160. p.

viszont dinamikusan emelkedő adatokat lehet regisztrálni. Nézzük meg ezt a Manchester–Liverpool szakasz öt évére vonatkoztatva (2. táblázat).

A vasútépítkezések komoly stimuláló hatást fejtettek ki a gazdaság egészére. Ennek egyik jele, hogy megrendelésekkel látta el a nehézipari ágazatokat, a széntermelést, a vaskohászatot, az acéltermelést. 1850-ben Angliában 44 millió tonna szenet igényelt a vasút, 1890-ben már 153 millió tonnát. A vasút szénfogyasztása ugyan csak töredéke volt az össz-angol széntermelésnek, de nem szabad megfeledkezni a vasútnak dolgozó más ágazatok, iparágak termeléséről sem. Hasonló növekedés figyelhető meg a vastermelést illetően: 2,2 millió tonnáról 8 millióra nőtt a vasút igénye. Az építőipar is fejlődött a vasút hatására, hiszen a kiszolgáló rendszert (állomást, javító műhelyeket, stb.) meg kellett építeni. Növekedett a téglaiipar jelentősége, hiszen az alagutak belését, a viaduktok egyes részeit téglából építették. Hasonlóan gyors fejlődés figyelhető meg az acéliparban, mivel az 1850/60-as évektől a régi kovácsolt vasból készített síneket acélsínre cserélték. A gazdaság fejlesztésére nagy hatással volt az is, hogy jelentősen csökkentek a szállítási költségek. *Paul Bairoch* becslései szerint már az első nagy vasútépítési láz időszakában mintegy felére csökkentek a gőzzel való vontatás költségei (*Bairoch* 1977). A luxusipar is megérezte a vasút pozitív hatását: a 19. század utolsó harmadában gyorsan terjedtek a magas

komfortfokozatú vasúti kocsik, 1873-ban már lakókocsit, 1879-től pedig ebédlokkocsit vezettek be a fontosabb vonalakon. Szintén javította a kényelmet, hogy a kocsikban volt már WC, folyosó, stb. Javult a biztonság, nagyobb sebességgel közlekedhettek a szerelvények.

A vasútépítés nem nélkülözhetette a műszakilag képzett szakemberek bevonását a termelési folyamatba. Láthattuk már az innovátoroknál is, hogy a feltalálók nem véletlenül jöttek rá bizonyos mechanikai összefüggésekre, hiszen szinte valamennyien képzett szakemberek voltak, akik keresték az új megoldásokat. A vasutak építésénél számtalan technikai problémát kellett megoldani, mint például az alagutak építését, hegyek átvágását, hidak, viaduktok létrehozását. ezek egyrészt roppant költségesek voltak (pl. a London–Birmingham vonalon lévő alagút – a Kilsby–Tunnel – építése 300 ezer fontba került). Másrészt nagy munkaerő-keresletet támasztottak egyszerű fizikai munkások iránt is. 1840-ben még csak 100 000 fő, 1847-ben már 300 000 fő dolgozott a vasúti építkezéseknél. De a vasút működtetése is legalább 60 000 embert igényelt ebben a korban.

Gyorsan nőtt a vasutak forgalma. A vasút elsődlegesen a természeti kincsek, nyersanyagok szállításából vette ki részét, de a század második felében már a mezőgazdasági termékeknek is a legfontosabb szállítójává vált. Erre csak egy példa: 1864-ben Anglia és Wales területén mintegy 9,5 millió állatot szállítottak, a piacra

jutás leggyorsabb eszközeként jelent meg ebben az időben a vasút az agrárágazat számára. Hasonló változás figyelhető meg a város–falu kapcsolatának változásában: a vasúttal lehetőség nyílt arra, hogy bővüljön a városok ellátó övezete, a Thünen-körök kitágulhattak, s a városok ellátásba már távoli települések is bekapcsolódhattak.

2.5. A vasútépítés finanszírozása

A vasutak építése – mint általában az infrastrukturális beruházások – rendkívül tőkeigényes beruházásnak minősíthető. Ide az egyéni megtakarítások nem elegendőek, elengedhetetlen volt a társas formák keresése, amit aztán a korlátolt felelősségű részvénytársaság teremtett meg, ugyanis így – a részvénytulajdon révén – a kisebb pénzeket is be lehetett vonni. A vasútrészvények hamar bejutottak a tőzsdére, egy adat szerint 1843-ban közel 200 társaság részvényei forogtak már a tőzsdén. Az értéktőzsdén hamar megjelent a vasútrészvényekkel való spekuláció is, az 1835–37-es, valamint az 1845–47-es megindulás a spekulánsoknak köszönhető. Az angol vasútépítés a kortársak egybehangzó véleménye szerint különösen drága volt: egy mérföld létrehozásának költségét mintegy 40000 fontra becsülték. A haszon sem volt túlságosan magas: *Martin Roberts* adatai szerint 1855-ben mindössze 3,5 százalékos profitot termelt az angliai vasút (*Roberts* 1992, 69). A befektetett tőke megtérülése legalább 10–15 évet igényelt, *Eric R. Wolf* is megjegyzi egyik könyvében, hogy az első vasútvonalak a negyvenes évek vége felé már osztalékot is tudtak fizetni (*Wolf* 1995, 321).

Nem véletlen, hogy hamar felvetődött az állam szerepének kérdése is, a vasútépítési folyamatot központilag szabályozni kellett.

1844-ben fogadtatta el *Gladstone* miniszterelnök a vasúttörvényt (*Railway Act*), amely 21 éves magánhasználat után a vasutak állami kézbe vételét biztosította. A század közepe felé a nemzeti jövedelemnek 8–10 százalékát vasútépítésre fordították. Fontos szerepe volt a díj szabás egységesítésének is: egy mérföld díját 0,4 pennyben határozták meg. A 19. században Angliában a kormányzat többször szabályozta a vasutak működését (pl. 1889-ben). Az államnak egyrészt a verseny semlegességet kellett biztosítania a *laissez faire* elvnek megfelelően, másrészt az egész országra kiterjedő szabványosítás betartását, harmadrészt pedig a fejlesztések főbb irányait is ki kellett jelölni.

A vasút felgyorsította az élet ritmusát, gyorsította s ugyanakkor olcsóbbá tette a szállítást, ez viszont a tőkék megtérülésének idejét lerövidítette, s ezzel megnyílt a pótlólagos jövedelmekpződés valamint ezen jövedelmek befektetésének lehetősége, ami növelhette a társaságok, magán-személyek gazdagságát, a profitokat. A vasúttal eddig teljesen elzárt településeket, vidékeket lehetett beemlni a nemzetgazdaság vérkeringésébe. Az angol gazdaságtörténetesek szerint az egységes nemzeti piac létrejötte valójában a 19. században a vasút elterjedésével következett be. A vasút létrejötte felgyorsította az urbanizációs folyamatot, a vonalak kiépülésével új közlekedési csomópontok alakulhattak. Meggyorsult az információáramlás, a postai szolgáltatás időtartama lerövidült, stb.

3. A tengeri hajózás modernizálódása

Anglia földrajzi elhelyezkedéséből, illetve a 16–17. század során megszerzett világhatalmi pozícióból is következően a tengeri szállítás technikájának átalakítása komoly hatást gyakorolt a makrogazdaság működésére. A folya-

mat kétirányú volt.

Egyrészt a hagyományos vitorlás áruszállító hajókat megpróbálták gyorsabbá, nagyobbá tenni, illetve a faalapanyagot acélra cserélni. Az első vasból készült uszály 1747-ben készült, létrehozója *John Wilkinson* volt és a *Trial* nevet viselte. 1821-ben már sikerült a csatornát átvtorlázni egy vasból készült hajóval. Lassan megjelentek a 3–4–5 árbocos, hatalmas befogadóképességű klipperek, amelyek 1500–2500 tonna szállítására is alkalmasak voltak. A 19. század közepén egyes vitorlások már képesek voltak 1500–2000 fő tisztességes színvonalú utaztatására is. A vitorlások az 1860/70-es évekig mindenben felvették a versenyt a gőzhajókkal, s csak ez után kezdtek némiképpen visszaszorulni (*Berend-Ránki* 1987, 40–41). Így például egy klipper számára a Boston–Liverpool közti út két hétig tartott, akárcsak a gőzhajók számára. Hosszú utakon a klipperek voltak a legolcsóbbak és a leghatékonyabbak, előszeretettel használták őket távol-keleti utakra. Jellemző az angol kereskedelmi és hadiflotta méreteire, hogy a 19. század közepén a világ hajóparkjának mintegy 40 százaléka Nagy-Britanniához tartozott. Természetesen az angol külkereskedelemben a tengeri szállítás volt az egyedüli lehetőség, s mivel az angliai össztermékmennyiség 20–30 százaléka külföldön értékesítődött, így érthető az iradatlan méretű kereskedelmi flotta aránya. A vitorlások nagy hátránya kétségkívül az volt, hogy erős himbálózásuk miatt komfortos személyszállításra nem voltak alkalmasak, így elsődlegesen teher-szállításra alkalmazták ezeket az óriásokat. Hatalmas problémát okozott a vitorlások számára az 1860-as években a *Szezei-csatorna* megépítése, mivel a mediterrán vidék széljárása nem igazán alkalmas a nagy testű vitorlásoknak, s a gőzhajó hamar kiszorította innen őket.

A folyamat másik iránya a gőzhajó kifejlesztése volt. Többen is próbálkoztak a gőzenergiát folyami-tengeri hajózásra felhasználni. A hagyományos szakirodalom szerint az Amerikai Egyesült Államokban *Fulton* 1807 augusztusában fedezte fel a gőzhajót („*Clermont*”), s másfél hónappal később megindult az első rendszeres gőzhajójárat New York és Albany között a Hudson folyó között. Mindjárt hozzá kell tennünk, hogy adataink már ezt megelőzően is regisztrálják gőzhajó létét, hiszen Angliában már 1802-ben alkalmaztak gőzerőt uszályok vontatására, mégpedig egy tizenkilenc mérföldes szakaszon, amely gőzmasinák *Boulton–Watt-féle* motorral működtek. Az angol gőzhajó előtt pedig érdemi kísérletek zajlottak Franciaországban (1783: *Jouffray*), az Egyesült Államokban (*James Rumsay*: 1787), és más országokban is. Mindenesetre tény, hogy *Fulton Clermont*-ja már rendszeresen közlekedett a Hudson folyón New York és Albany között, meghajtó forrása egy 15 kW-os *Watt-féle* gőzgép volt. Az elterjedés először minden kétséget kizáróan az USA-ban ment végbe: 1808-ban már 17 gőzhajó volt üzemben, 1823-ban pedig mintegy 300, s ennek körülbelül negyede a Mississippin (*Taylor* 1989, 187). Még megemlítjük, hogy az első magyarországi gőzhajót 1817-ben építette egy *Bernhard Richárd* nevű pécsi polgár, amely ugyan nem sokáig működött, de mutatja a térség rugalmasságát.

Mindettől függetlenül elég lassan terjedt a gőzhajó a század első néhány évtizedében. Az elsődleges gond költségessége és lassúsága volt. A gőzhajónak nagyobb volt a súlya, lényegesen nagyobb volt merülése, így a nagyobb kikötőket át kellett építeni, hogy a gőzhajókat is fogadni tudják. Természetesen Angliában is folytattak kísérleteket a gőzhajózást illetően, de az amerikai felfe-

dezés vitathatatlan. A Temzén 1821-ben úszott le az első vasból készült gőzhajó, s Bristol és New York között is hamar létrejött az állandó gőzhajó-összeköttetés. 1846-ban a *Great Britain* a Liverpool – New York távolságot 14 nap 21 óra alatt tette meg. Épültek valóságos monstrumok is: a *Great Eastern* 1858-ban bocsátották vízre, hossza 215 méter, hasznos hajótere 19 ezer tonna volt, lényegében tízszer akkora, mint a nagy klippereké. Végül is a mérnököknek sikerült a tengeri gőzösök szénfogyasztását mintegy a felére leszorítani a század közepe felé, s ez jelentősen csökkentette az üzemeltetési költségeket.

4. A szárazföldi közlekedés változásai

A preindusztriális Angliában az utak nagyjából ugyanolyan lepusztultak voltak, mint bárhol másutt Európában. A 18. század első felének kortársai közül többen voltak, akik hangot is adtak a látvány feletti nemtetszésüknek. *Daniel Defoe* például azt írja, hogy azokon a nyarakon, amikor viszonylagos szárazság volt, az utakon még lehetett közlekedni, de amikor beköszöntött az esős évszak vagy a tél, a kocsik beragadtak a sárba, sokszor csak a parasztok ökreivel tudták kivontatni a batárokat. Kocsival a London–Edinburgh közötti távolság két hétre került. (A 18. századra sem sokat javult a helyzet, hiszen *Arthur Young* szerint még mindig legalább egy hétre volt ehhez szükség.) A rossz utak főleg a hegyes vidékeken akadályozták a forgalmat. Egyik-másik forgalmas út olyan volt egy nagy zivatar után, mintha felszántották volna a földet, s ez még a Londonba irányuló utakra is igaz volt. Kocsival utazni egyébként sem volt gyors, ugyanakkor a nagy erdőségeken keresztülvágni nem volt életbiztosítás. De a szárazföldi közlekedés legnagyobb hátránya

a magas költség volt. Mégis, a 18. század közepe felé egy kisebb fajta közlekedési forradalom zajlott le Európa számos országában, jegyzi meg *Fernand Braudel* teljes joggal: javultak a szállítási feltételek Franciaországban, Hollandiában, Angliában (*Braudel* 1985, 424).

A hagyományosan rossz közlekedési viszonyokat a rosszul működő közigazgatás (*maladministration*) okozta. Az angliai utak nagy része még mindig a római kor hanyatlása idején létrehozott utakra épült. 1555-ben egy törvény szabályozta az utak fenntartását, amely szerint minden plébánia területén a helyi lakosságnak kell az utakat karbantartani, de ezt szinte senki nem tartotta be. A 15 ezer plébániát ebből a szempontból úgysem lehetett irányítani. A 18. században azonban az utak minősége éles kérdésként vetődött fel, hiszen a megnövekedett mezőgazdasági és ipari termékmennyiséget valahogyan szállítani kellett, főleg a termelőhelyek és a piacok közötti távolság képezett szűk keresztmetszetet. Sor került központi lépések meghozatalára is, például 1753-ban elfogadták a „*Broad Wheel Act*”-et, amelyben meghatározták, hogy a kerekek minimális szélessége el kell hogy érje a 22 centimétert (ugyanis azt gondolták, hogy a vékony kerék okozza az utak gyors ütemű pusztulását).

Az áttörés végül is az úgy nevezett „*Turnpike Trust*” (vámSOROMPÓS út) létrejöttével következett be, az első ilyen szervezet 1706-ban kezdte meg működését, a Parlament ekkor szentesítette létét. Ezek olyan társaságok (egyesületek) voltak, amelyek döntően helyi üzletemberekből, egyháziakból, a szállításban leginkább érdekelt kereskedőkből álltak össze. A Parlament garantálta nekik azt, hogy ha jó utat hoznak létre egy meghatározott területen, elvégeztetik a munkát, akkor az állam megtéríti költsé-

geik egy részét. Az útépítő társaságok a megjavított utakon aztán díjat szedhettek, amit az út fenntartására, javítására fordíthattak, valamint ebből fizették az útel-lenőröket, az utakon dolgozó embereket, sőt arra is lehetőség nyílt, hogy a trösztök hitelt vehessenek fel. A díjat viszont központilag állapították meg, a törvény 21 évre engedte át a koncessziót, de volt lehetőség a hosszabbításra. Ennek hatására a 18. században gomba módra szaporodtak az efféle társaságok, aminek eredményeként az angliai úthálózat jelentősen megjavult (*Taylor* 1989, 124–125). A nagy útépítő korszak 1760-tól kb. 1830-ig tartott, ennek során mintegy 35200 km-nyi utat hoztak rendbe. Anglia szerte 3000 posta-állomás működött, ahol az utazó megpihenhetett, avagy egy másik járatra átszállhatott. A társaságok természetesen a fontosabb, nagyobb áruszállításra használatos utakat hozták rendbe, a kisebbeket gyakran érintetlenül hagyták, aminek következménye az angliai útrendszer minőségének kettészakadása lett: a lokális, kisebb jelentőségű utak (az összes út mintegy 80 százaléka) rendszerint olyanok maradtak, amilyenek addig is voltak, míg a másik oldalon a vámsorompós utak jelentős forgalombővülést könyvelhettek el (*Albert* 1972).

A Turnpike Trust-ök tehát látványos áttörést hoztak a szárazföldi közlekedésben, voltak azonban gondok is velük kapcsolatban. A legnagyobb probléma kétségkívül az volt, hogy – akárcsak a csatornatársaságok esetében – helyi kezdeményezésként indultak, s csak egy bizonyos útszakaszra hoztak javulást. Következésképpen hosszabb országutak esetében – kiemelhetjük például a London és Edinburgh közötti szakaszt – előfordult nagyon sokáig, hogy voltak feljavított szakaszok, s maradtak hagyományos minőségű darabok is benne. Probléma volt a finanszírozás is, mivel az

útjavításra nagyon sok esetben nem sok maradt, az útfenntartás költségei alapvetően korlátozták a fejlesztési lehetőségeket. S azt sem lehet elhallgatni, hogy nem mindenhol örültek az emberek az effajta társaságok megalakulásának, hiszen ezek léte azt jelentette, hogy mindenkinek – így a helyi lakosságnak is – fizetni kellett az utak használatáért. Ebből számtalan igazságszolgáltatási ügy lett, sőt arra is van példa, hogy helyi népmegmozdulások, zavargások is támadhattak, mint például 1749-ben Bedminsterben vagy 1842–43-ban a „*Rebecca-lázadás*” alkalmával Dél-Walesben, amikor is a feldühödött tömegek lerombolták a vámkapukat (Rude 1987).

A szilárd alapzattal bíró kövezett utak megépítése komoly műszaki feladatot jelentett, a folyamat nem nélkülözhetette utépítő mérnökök, földmérők alkalmazását. Különösen három ember vált híressé zseniális műszaki tevékenységével. Az első híres útmérnök *John Metcalfe* (1717–1810) volt, akinek nevéhez mintegy 288 km-nyi út megtervezése és megépítése (ebben az időben a két tevékenység még nem vált el egymástól) fűződik. Egy új módszert alkalmazott: az út alapját fából, bozótos anyagból és hangából gyúrta össze, s biztosította a dőlésszög alkalmazásával a folyamatosan jó vízelvezetést (Taylor 1989, 1128).

Thomas Telford (1757–1834) skót származású mérnök volt, aki a csatornatervezés mellett mintegy 1500–2000 km-nyi utat hozott létre. 1802-ben parlamenti megbízást kapott a highland-i utak fejlesztésére. *Telford* nemcsak tervezte, de menedzselte is az utépítést: vállalkozókat toborzott, pénzt gyűjtött az utépítéshez. Csak Skóciában 1440 km-nyi utat épített. Skóciai sikerei után London azzal bízta meg, hogy Írország eléréséhez szükséges legfontosabb utat építse meg, keresztül a hegyes-völgyes

wales-i vidéken. Ennek a tervnek során kivitelezte a világhírű *Menai-függőhidat* is, amelyet 1826-ban adtak át. *Telford* utépítési módszere az volt, hogy nehéz kövekből alapot épített, amelyre kavicsréteg került, enyhe dőléssel a vízelvezetés miatt. Módszere kiváló minőségű utakat teremtett, de meglehetősen nagy volt a költsége, s a gyenge pénzügyi lábakon álló trösztök általában nem engedhették meg maguknak az ilyen nagy összegű beruházásokat. Mindenesetre tény, hogy a *Telford* tervezte utakon háromszor olyan gyorsan lehetett közlekedni, mint a korábban épületeken. *Telford* nemcsak utakat és hidakat épített, hanem ezen kívül mintegy 1200 kikötő megtervezésében részt vett, még *Széchenyi István* is találkozott vele Angliában (Cameron 1979).

Legnagyobb hatással kétségtelenül *John London Macadam* skót mérnök (1756–1836) volt az angliai útrendszert változására. Saját gyakorlati tapasztalatait megpróbálta átültetni a gyakorlatba, s az eredményeit publikálta is. *Macadam* nem értett egyet *Telford*dal abban, miszerint erős alapzat kell az útnak, szerinte elég, ha a természetes altalaj száraz, ez elviseli a kocsik súlyát; erre kell ráhordani egy darabos, zúzott kőből álló réteget, aminek gránit keménységűnek kell lennie, csak arra kell figyelni, hogy

némi dőlése legyen, ami a víz elvezetésére szolgál. A kötörmelék-re kellett aztán kavicsot felhordani, amit aztán majd a forgalom formál simára. A módszer elsődleges előnye az volt, hogy egyharmadába került mint a *Telford-módszer*. Emiatt a társaságok előszeretettel használták a módszert. *Macadam* utépítő tevékenysége mellett komoly kormányzati tisztségeket is kapott, 1827-ben kinevezték az utak főigazgatójává. Az általa kidolgozott eljárást még ma is használják (Tames 1958).

Az utépítések eredményeként a belső kereskedelem és személyszállítás mobilizációja jelentősen felgyorsult (3. táblázat), egyre gyorsabban lehetett megtenni az angliai városok közötti utat.

A javuló úthálózat azt is magával hozta, hogy a szállítás költsége csökkent, a pénz forgási sebessége növekedett, s ez hozzájárult a kereskedők, forgalmazók jövedelmeinek emelkedéséhez, ezzel egyben a kereskedelmi tőkék akkumulációjához. Különösen a postakocsi-vállalkozások működtek nyereségesen, erős verseny alakult ki ebben a tevékenységben. 1810–30 között több mint háromezer ilyen vállalkozás működött az országban, számos foglalkozási ágat tömörítve, hiszen a kiszolgáló iparágak (kerékgyártók, kocsigyártók, patkólókovácsok, lótartók, stb.) is sokat fejlődtek. A teherszállítás nem

3. táblázat

Kocsival való utazás időigénye Londontól 1750-ben és 1830-ban

városok	1750-ben	1830-ban
London–Edinburgh	12 nap	46 óra
London–Newcatle	5 nap	36 óra
London–Oxford	1,5 nap	6 óra
London–Bristol	2,5 nap	11 óra
London–Birmingham	3 nap	15 óra
London–Liverpool	3,5 nap	22 óra
London–Manchester	3,5 nap	18 óra
London–York	4 nap	20 óra
London–Dover	1,5 nap	8 óra

Forrás: Atlas of British.: i.m. 1990. 98. p. térképe alapján.

nőtt olyan mértékben, mint a személyszállítás. 1784-ben már a királyi postát is postakocsival szállították, a kocsikat természetesen fegyveresek őrizték. A szárazföldi közlekedés javulását mutatta az is, hogy a 19. század első felében a hidépítéstől az alagútépítésig már mindent tudtak építeni a szakmérnökök. 1824–42 között *Marc Brunel* irányításával megépítették Londonban a Temze első alagútját, amely egy két folyosós, 396 méter hosszú alagút volt, s a folyó két partján lévő dokkokat kötötte össze. Az alagutat ugyan állandóan a vízszivárgás fenyegette, de végül is működött és óriási forgalmat bonyolított le.

5. A közlekedési változások hatása az angol gazdaságra

(rövid összegzés)

Az angol közlekedési rendszer átalakulása alapvetően befolyásolta a gazdaság hagyományos foglalkoztatottsági szerkezetét is. Az angol gazdaság a századforduló utáni korszakban dinamikusan növelte exportját, ugyanakkor a belső infrastrukturális átalakulás lehetőséget teremtett a növekedő népesség jobb ellátására. Így nem véletlen, hogy a 19. század első felében viszonylag gyorsan nőtt a szállítással és a kereskedelemmel foglalkozók részaránya. *N.L. Tranter* adatai szerint 1801-ben az összes foglalkoztatottnak mindössze 11 százaléka dolgozott a kereskedelemben és a szállításban, a század közepére részarányuk már csaknem elérte a 16 százalékot, s ami különösen fontos: a vizsgált időszak alatt arányuk folyamatosan emelkedő tendenciát mutatott minden évtizedben.

Vannak adataink a közlekedési ágazat tőkekapacitásainak nagyságairól is. *C.H. Feinstein* számításai szerint 1760–1820 között a szállítási tőkék mintegy 5,5 millió fontot tettek ki, főleg a századforduló környékén növekedtek meg. A vasút belépése a rend-

szerbe egyoldalúvá tette az arányokat, hiszen a század közepére a vasút tőkemérete a maga 11,5 millió fontos méretével már messze meghaladta a mintegy 7,5 millió fontra tehető egyéb szállítási tőkéket. A gazdaság összítőke-mennyiségéből a 19. század közepére aállítás már 35 százalékkal részesedett, ami azt jelentette, hogy hozzájárulása a GDP-hez folyamatos emelkedést mutatott, lényegében minden ágazat működését generálta. Ez a 35 százalékos arány ekkor már meghaladta az ipar 33 százalékos arányát, s messze nagyobb volt már, mint az arányaiban csökkenő jellegű 12 százalékos tőkevagyon mutató agrárszféra.

Joggal mondhatjuk tehát, hogy a közlekedési változásoknak az a viharos gyorsasága, ahogyan hozzá igazodott a makrogazdaság egészének átalakulásához, kiérdemli a közlekedési forradalom elnevezését. Ezeknek tükrében úgy látjuk, hogy a vizsgált korszak első hatvan-hetven évében a közlekedés némi késéssel ugyan, de igazodott az ágazati változásokhoz, a kibocsátás növekedéséhez, míg a korszak utolsó harmadában már alapvető alakító-jává, generáló-jává vált a folyamatoknak. Az utóbbi tizenöt-húsz év angolszász szakirodalma a modern növekedési számításokkal, friss matematikai-statisztikai (ökonometriai) módszerekkel rámutatott a közlekedés szerepének fontosságára az iparosodás folyamatában. Számos kérdés nyitva maradt még, de joggal számíthatunk a kutatók folytatására.

Irodalom

Albert, W.: The Turnpike Road System in England 1663–1840. London, 1972.
Atlas of British Social and Economic History since c. 1700. London, 1989.
Bairoch, Paul.: European foreign Trade in the 19th, Century Journal of European economic History, 1973.2.
Berend T. I.–Ránki Gy.: Európa gazdasága a 18–19. században. Budapest, 1987. 89–143. p.

Bagwell, P.: The Transport Revolution from 1770. Batsford, 1970.

Bode, H.: James Brindley. Shire, 1973.

Braudel, Fernand.: Anyagi civilizáció, gazdaság és kapitalizmus 15–18. század. Budapest, 1985.

Cameron, Rondo.: A Concise Economic History of the World. Oxford, 1989.

Cameron, A. D.: Thomas Telford and the Transport Revolution. Longmans, 1979.

Deane, P. M.–Cole, W. A.: British Economic Growth, 1688–1959. Cambridge, 1962.

Európa új rendje. Új képes történelem. Budapest, 1995. Larrousse–Officina Nova. 12. kötet

Feinstein, C. H.: Capital Accumulation and the Industrial Revolution. In.: Economic History of Britain since 1700. Band. 1. Cambridge, 1981.

Jeans, J. S.: History of the Stockton to Darlington Railway. Frank Graham, 1974.

Landes, David.: Az elszabadult Prometheus. Budapest, 1986.

Lilley, Samuel.: Technischer Fortschritt und die Industrielle Revolution 1700–1914. In: Die Industrielle Revolution. Europäische Wirtschaftsgeschichte, Band 3. Stuttgart, 1976. 119–165. p.

Mitchell, B. R.: European Historical Statistics 1750–1970. London, 1975.

Niedhart, Gottfried.: Grossbritannien 1750–1850. In.: Handbuch der Europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte. Band 4. Stuttgart, 1993. 401–453. p.

Nyugat-Európai gazdaság- és társadalomtörténete Budapest, 1995.

Perkin, H.: The Age of Railway. Panther, 1970.

Roberts, Martin.: Európa története 1789–1914. Budapest, 1992.

Simmons, J.: Railways of Britain. London, 1968.

Supple, Barry.: Der Staat und die Industrielle Revolution 1700–1914. In.: Die Industrielle Revolution. Europäische Wirtschaftsgeschichte. Band 3. Stuttgart, 1976. 47–119. p.

Tames, R.: The Transport Revolution in the Nineteenth Century; Road and Canals. Oxford, 1970.

Taylor, David.: Mastering Economic and Social History. London, 1988. 43–209., 415–437. p.

Technikatörténet 1760–1960. Az ipari forradalom határainkon túl és Magyarországon. Szerkesztette: *Endrei Walter és Jeszenszky Sándor.* Budapest, 1993. ELTE

Toynbee, A.: Anglia gazdasági forradalma a 18. században. Budapest, 1909.

Tranter, N. L.: Labour Supply. In.: Economic History of Britain since 1700. Band 1. Cambridge, 1981.

Wolf, E. R.: Európa és a történelmen kívüli népek. Budapest, 1995.

Résumé

- Dr. István Zeley: L'harmonisation juridique de la circulation routière en Hongrie (I. Partie) 161
L'auteur présente les principes juridiques et les valeurs de droit dans la circulation routière, qui devront être harmonisées jusqu'à l'accession de la Hongrie à l'Union Européenne avec l'ordre légal des pays de l'Europe occidentale.
- Dr. Attila Rixer: La pratique européenne de la régionalisation ferroviaire et ses directions dans notre pays (III. Partie) . . . 167
L'auteur présente la régionalisation ferroviaire en Europe dans le cadre d'une série d'articles. Il présente les principes fondamentaux, les résultats et les expériences de la régionalisation et de la dérégulation du trafic passagers suédois dans cet article.
- László Pammer: L'investissement le plus grand dans le domaine de la construction de circulation de la fin de siècle 170
En Allemand dans la partie este sur une territoire de 600x400 km carrées l'investissement le plus grand de l'Europe est en train dans le domaine de la circulation, L'auteur présente ses expériences, qui sont collectées pendant son voyage d'étude de plusieurs jours en Thuringie.
- Károly Varga: Compte rendu sur l'exposition professionnelle de la fabrication des véhicule '97 175
L'auteur présente les véhicules, les firmes fabricantes et échangistes présents sur l'Exposition Automobile '97 organisée sur le territoire de la Foire International de Budapest (BNV).
- Dr. László Epejesi: Les ingénieurs de la construction des chemins de fer de l'ère des reformes 182
L'auteur présente l'activité professionnelle des ingénieurs d'études et de construction des chemins de fer hongrois dans son étude.
- Dr. Zoltán Kaposi: La modification du système des transport en Angleterre pendant la siècle passée (1750-1850) 190
L'auteur analyse la modification du système des transports en Angleterre pendant la siècle passée.

Summary

- Dr. István Zeley: The right harmonisation of the road transport in Hungary (Part 1.) 161
The author presents the right principles and right values of the road transport, which shall be harmonised with the law and order of Western Europe till the entering of Hungary in the European Union.
- Dr. Attila Rixer: The European practice of the regionalisation of the railways in Europe and the directions of the regionalisation it in our country 167
The author presents the regionalisation of the railways in Europe, its results and experiences in the framework of a series of articles. He presents the basic principles of the regionalisation and deregulation of the passenger transport in Sweden, which can be used in our domestic practice as well.
- László Pammer: The greatest investment of the transport construction in Europe at the end of this century . . . 170
In an area of 600x400 square km in the eastern pary of Germany the greatest construction investment of the transportation is under way. The author presents his experiences gathered during his study tour made in Thuringia.
- Károly Varga: Report about the Professional Exhibition of the Automotive Industry '97 175
The author presents the motor vehicles, manufacturers and dealers present on the Automotive Exhibition '97 organised in the area of the International Faire of Budapest BNV.
- Dr. László Eperjesi: The railway construction engineers of the reform era 182
The author presents the professional activities of the engineers designing and constructing the first Hungarian railway lines during the reform era in his study.
- Dr Zoltán Kaposi: The transformation of the transport system in England (1750-1850) 190
The author analyses the transformation of the transport system in England during the last century.

Zusammenfassung

- Dr. Zeley, István: Die Rechtsharmonisation des Straßenverkehrs in Ungarn (Teil 1) 161
Der Autor stellt die Rechtsprinzipien und die rechtlichen Werte des Straßenverkehrs vor, welche bis zum Beitritt Ungarns zur Europäischen Union mit der rechtlichen Ordnung der west-europäischen Länder in Einklang gebracht werden sollen.
- Dr. Rixer, Attila: Die europäische Praxis und die einheimische Richtungen der Regionalisierung der Eisenbahnen (Teil III.) 167
Der Autor stellt im Rahmen einer Artikelserie die sich in Europa vollziehenden Regionalisierungen der Eisenbahnen vor. In diesem Artikel werden die auch in der einheimischen Praxis verwertbaren Grundsätze, Ergebnisse und Erfahrungen der Regionalisierung und der Deregulation des Schwedischen Personenverkehrs vorgestellt.
- Pammer László: Das größte verkehrsbauliche Vorhaben des Jahrhundersendes 170
Auf dem 600x400 qm großen, östlichen Teil Deutschlands wird das größte verkehrsbauliche Vorhaben Europas abgewickelt. Der Autor gibt im Artikel seine Erfahrungen während seiner mehrtägigen Studienreise in Thüringen bekannt.
- Varga, Károly: Bericht von der Fachausstellung der Fahrzeugindustrie Automobil '97 175
Der Autor beschreibt die Fahrzeuge, die Hersteller und die Vertriebsfirmen, welche auf der Fachausstellung der Fahrzeugindustrie Automobil '97 vorgestellt wurden.
- Dr. Eperjesi, László: Die Ingenieure für Eisenbahnbau der Reformzeitalter 182
Der Autor stellt in dieser Studie die professionnelle Tätigkeit der Ingenieure vor, die ersten ungarischen Eisenbahnen geplant und gebaut haben.
- Dr. Kaposi, Zoltán: Die Umgestaltung des englischen Verkehrssystems (1750-1850) 190
Der Autor analysiert die Umgestaltung des englischen Verkehrssystems im vorherigen Jahrhundert vor.



A MINŐSÍTETT MINŐSÉG



**Megbízható
minden úton**



H-1143 Budapest, Stefánia út 51.

Telefon: 251-3444

Fax: 252-5778

Kell a vasút Európában!

A MÁV Rt. az utasok, a fuvaroztatók igényeinek megfelelően alakítja át szolgáltatásait.

A MÁV Rt. – a kormányzat segítségével – fokozatosan modernizálja eszközparkját.

A MÁV Rt. alkalmassá válik az Európai Unióba tartó Magyarország céljainak kifejezésére.

Az új vállalati filozófiához immár átlátható szervezet társul. Ennek legjellemzőbb vonása a kereskedelmi és a pályavasút elkülönülése. A megelőző években született kormányzati és vállalati intézkedéssorozat további eredménye a MÁV piaci feltételekhez való alkalmazkodásának megkezdése, a pénzügyi-gazdálkodási folyamatok áttekinthetősége.



A MÁV teljesítményei	1997 (várható)	1998 (koncepció)	Index (%)
Utasfő (millió)	155,9	154,8	99,3
Utaskm (millió)	8465	8386	99,1
Árutonna (millió)	46,2	47,6	103,0
Árutonnakm (millió)	7886	8038	101,9
Bevétel (millió Ft)	153858	167532	109,0
Költség (millió Ft)	165758	182260	110
Eredmény (millió Ft)	-11900	-14728	
Átlagos létszám (fő)	59555	57420	96,4

A MÁV Rt. mintegy 450 milliárd forint értékű tárgyi eszközt működtet, amelynek jelentős része a kizárólagos állami tulajdonban lévő pályahálózat és tartozékai. A kincstári tulajdon 1998-ban várhatóan kivezetésre kerül a tőketartalékból és az alapítóval szembeni hosszú lejáratú kötelezettségként jelenik meg. Ez a saját tőke több mint 200 milliárd forintos csökkenését eredményezi. Egyértelművé válik, mi a kötelessége az államnak a vasút európai színvonalúvá tételében, mi a feladata magának a MÁV-nak a működtetésben.