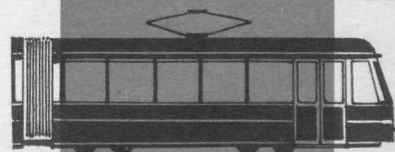
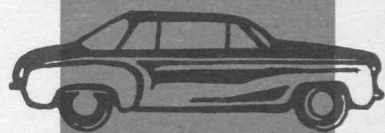
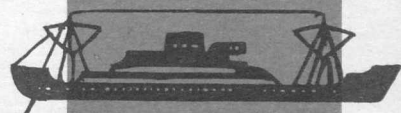
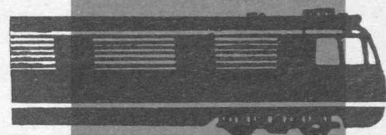


KÖZLEKEDÉS TUDOMÁNYI SZEMLE

1991-05-17



1991.

MÁJUS

5

SZÁM

XLI. ÉVFOLYAM

A lap megjelenését támogatják:
GYSEV, HUNGAROCAMION,
INTERGLOB, MAHART, MALÉV,
MÁV, MTESZ, VOLÁN-vállalatok:
ALBA, BORSOD, KAPOS, KISAL-
FÖLD, KÖRÖS, TISZA, ZALA,
VOLÁNBUSZ, VOLÁNCAMION,
VOLÁN-DÉLFU, VOLÁN-SPEC,
VOLÁN-TEFU RT.

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ
Орган Научного Общества Транспорта

VERKEHRSWISSENSCHAFT-
LICHE RUNDSCHAU
Zeitschrift des Vereins
für Verkehrswissenschaft

REVUE DE LA SCIENCE
DES COMMUNICATIONS
Organe de la Société Scientifique
des Communications

SCIENTIFIC REVIEW
OF COMMUNICATIONS
Monthly of the Scientific Association
for Communication

Megjelenik havonta

DR. IVÁNY ÁRPÁD
felelős szerkesztő

HÜTTL PÁL
szerkesztő

TARTALOM

- Dr. Halmos Benedek:** A magyar vasúthálózat távlati fejlesztésének irányai 161
A szerző véleményezi, hogy a piacgazdaság kialakulásával összefüggésben a következő évtizedekben növekszenek a vasúti személy- és áruszállítási igények. A magyar vasúthálózat fejlesztésére ezért is szükség lesz. A cikk a fejlesztés várható irányait mutatja be.
- Dr. Nádas Péter:** Az európai hajózásba való bekapcsolódásunkat elősegítő fuvarpiaci tevékenység egyes újabb módszerei 165
A szerző arra tesz kísérletet, hogy a klasszikus piackutatás néhány szegmentációs technikáját kölcsönvéve és átformálva megfelelő módszereket vezessen be az új fuvarreláció belvízi keresletet indukáló hatásainak pontosabb piacvizsgálatához.
- Radóczy Ákos:** Marketing a közlekedés területén 173
A szerző ismerteti a marketing fontosságát és szerepét a szállítási piac területén.
- Dr. Kisbakonyi József:** A vasútállomás technológiai tervezésének „KMPK” módszere 177
A szerző bemutat egy olyan sajátos programrendszert, amely a vasútállomások technológiai tervezésénél megpróbálja kiszűrni az emberi tévedésekből, figyelmen kívül hagyásokból adódó hibás „vezérlést”.
- Kőfalvi Gyula:** Haszongépjárművek kialakítására vonatkozó EGK-konceptiók 182
A cikk ismerteti, hogy a Közös Piac határozatai milyen előírásokat tartalmaznak a haszongépjárművek kialakítására.
- Dr. Horváth Ferenc:** A VIII. Országos Vasúti Pályafenntartási konferencia Győrben 191
A szerző ismerteti azokat az előadásokat, amelyek a Közlekedéstudományi Egyesület és a MÁV Vezérigazgatóság közös szervezésében tartott konferencián hangzottak el és a hazai vasúti pályafenntartás időszerű kérdéseivel foglalkoztak.
- Dr. Pál Ernő:** A VI. Nemzetközi Szállításszervezési Szakkonferencia Balatonszéplakon 198
A cikk az 1990. szeptemberében Balatonszéplakon megtartott szállításszervezési szakkonferencia munkáját, a fontosabb előadásokat és ajánlásokat ismerteti.
- Nemzetközi szemle. Szerkeszti: Szabó István

Szerzőink:

Dr. Halmos Benedek okl. mérnök, közl. gazdasági mérnök, MÁV-vezérigazgatóság, műszaki főosztály; **dr. Nádas Péter** okl. hajóskapitány, egyetemi adjunktus, a KHVM osztályvezetője; **Radóczy Ákos** okl. közlekedési üzem mérnök, okl. közigazda, TRANSINNOV; **dr. Kisbakonyi József** főiskolai docens, a Széchenyi István Műszaki Főiskola vasútüzemi tanszékének vezetője; **Kőfalvi Gyula**, okl. közl. mérnök, a Hungarocamion Nemzetközi Autóközlekedési Vállalat munkavédelmi és közlekedésbiztonsági osztály vezetője; **dr. Horváth Ferenc** okl. mérnök, okl. gazdasági mérnök, ny. MÁV-mérnök, főtanácsos; **dr. Pál Ernő** gépészmérnök, ergonómiai szakmérnök, a Közlekedéstudományi Intézet iroda-vezető-helyettese; **Szabó István** okl. vill.-mérnök, a MÁV-vezérigazgató-ság mérnök főintézője.

RESUME

- Dr. Benedek Halmos: Les directions du développement perspectif du réseau ferroviaire en Hongrie* 161
 L'auteur a l'opinion, que les demandes pour le transport des passagers et des marchandises par le chemin de fer augmentent en rapport avec le développement de l'économie du marché au cours des prochaines décennies. Le développement du réseau ferroviaire hongrois sera pour cette raison aussi nécessaire. L'article présente les directions expectables du développement.
- Dr. Péter Nádas: Idées sur le rattachage à la navigation européenne* 165
 L'auteur fait une tentative d'introduire des méthodes convenables en utilisant et en transformant la technique de segmentation de l'étude du marché classique pour l'investigation plus précise de l'effet induisant une demande dans la navigation intérieure de la nouvelle relation de transport.
- Ákos Radóczy: Le marketing dans le domaine des transports* 173
 L'auteur explique l'importance et le rôle du marketing dans le domaine du marché de transport.
- Dr. József Kisbakonyi: La méthode de „KMPK” des projets technologiques d'une gare ferroviaire* 177
 L'auteur présente un système spécial de programmation, qui tente de filtrer les erreurs humaines et les fautes de commandements s'imposant des inattentions.
- Gyula Kőfalvi: Les concepts du Marché Commun Européen pour le développement des véhicules utilitaires* 182
 L'auteur explique, quelles prescriptions se trouvent dans les résolutions du Marché Commun concernant le développement des véhicules utilitaires.
- Dr. Ferenc Horváth: La VIII^e Conférence Nationale pour l'Entretien de la Voie Ferroviaire à Győr* 191
 L'auteur explique les conférences, qui étaient faites au cours de la Conférence organisée par la Société Scientifique pour les Transports et par la Direction Générale du Chemins de fer hongrois et qui s'occupaient des questions actuelles de l'entretien de la voie ferroviaire en Hongrie.
- Dr. Ernő Pál: La VI^e Conférence Internationale Professionnelle concernant l'Organisation de Transport à Balatonszéplak* 198
 L'article présente le travail de la conférence professionnelle de l'organisation de transport faite en Septembre 1990 à Balatonszéplak et les conférences plus importantes.

Revue internationale: rédigée par István Szabó

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Др. Халмош Бенедек</i> : Направления перспективного развития венгерской железнодородной сети	161
По мнению автора в связи с переходом на рыночную экономику в последующие десятилетия возрастет потребность в железнодорожных грузовых и пассажирских перевозках. Автор в статье показывает ожидаемые направления развития венгерской железнодородной сети.	
<i>Др. Надаш Петер</i> : Мысли о включении в европейское судоходство	165
Автор используя и изменяя некоторые сегментационные приемы классического исследования рынка, пытается ввести соответствующие методы более точного исследования рынка по влиянию нового транспортного направления на перевозочные потребности внутреннего судоходства.	
<i>Радоци Акош</i> : Маркетинг в области транспорта	173
Автор показывает роль и важность маркетинга в области транспортного рынка.	
<i>Др. Кишбакони Йожеф</i> : Метод „КМПК“ технологического планирования железнодородной станции	177
Автор знакомит нас со специальной программной системой, при помощи которой возможно избежать неправильное управление из-за ошибки и невнимательности человека при технологическом планировании железнодородной станции.	
<i>Кефалви Дюла</i> : Концепции Европейского Экономического Сообщества по созданию новых транспортных машин	182
Статья знакомит нас с требованиями по созданию новых транспортных машин, определенных Общим Рынком.	
<i>Др. Хорват Ференц</i> : 8-ая Общегосударственная Конференция по содержанию железных дорог в г. Дьер	191
Автор знакомит нас с выступлениями по актуальным вопросам содержания железных дорог на конференции, организованной Научным Транспортным Обществом и Генеральной Дирекцией МАВ-а.	
<i>Др. Пал Эрне</i> : 6-ая Международная Конференция по организации перевозок в Балатонсеплак	198
В статье показана работа, наиболее значительные выступления и рекомендации, прозвучавшие на проводимой в сентябре 1990 г. Конференции по организации перевозок	
<i>Международный Обзор</i> : Редактирует Сабо Иштван.	

A magyar vasúthálózat távlati fejlesztésének irányai

HALMOS BENEDEK

1. A NEMZETKÖZI FUVARPIACI
RÉSZESEDÉSÜNK NÖVELESÉNEK
LEHETŐSÉGEI ÉS FELTÉTELEI

A kelet-európai politikai változások irányai szerint arra számíthatunk, hogy a merev tervutasításos gazdálkodási rendet a piaci árutermelés váltja fel. Ennek következményeként az utóbbi években egyre csökkenő termelés a technológiai színvonal növelése és termékváltás hatására élénkülni fog, ha lesz felvevő piaca. Sem a piacot nem kereshetjük azonban csak itt a közelben, sem az árutermelés alapanyagait. Ezek mind az áruszállítás megélénkülésének irányába mutatnak, amelyet a vasutaknak ki kell használniuk, sőt nemzetgazdasági érdek is a tömegárak vasúton való fuvarozása.

Várhatóan a jelenlegi nyersanyagtermelő és ipari területekben nem lesz változás, bizonytalanságot csak az árufelvevő piac jelent, bár ezt is lehet valószínűsíteni. A kelet-európai országok adottságai, egymásrautaltsága, és a kialakult termelési ágak következtében várhatóan a volt NDK az egyesítést követően is ipari termelőállító marad, Lengyelország főleg nyersanyag és mezőgazdasági tömegárak exportáló lehet, Csehszlovákia ipari és nyersanyag-termelése erősödik meg, Románia nyersanyag, mezőgazdasági áruk szállítója lehet, Bulgária mezőgazdaságilag állhat talpra, míg nekünk szintén a mezőgazdaság lehet az erősségünk a tömegárak szállítása szempontjából. A jelenlegi Szovjetunió külön elemzést igényel, mivel a legfőbb nyersanyagszállító és a legjobb termékelvevő piac lehet, ha az ottani változásokat ebbe az irányba tudják továbbvinni. Nyugat-Európa kizárólag minőségi árut és nyersanyagot fogad, ezért jelentősebb árutömeg szállításával legfeljebb ezen termékek területén számolhatunk. Jugoszlávia és Törökország valamennyi felsorolt szempontból szóba jöhet.

Nem lehet figyelmen kívül hagyni a kelet-európai változásoknak a nyugat-európai országokra gyakorolt hatását. Valószínűleg megnövekedik ezeknek az országoknak az érdeklődése a Szovjetunióban, esetleg Romániában kitermelhető nyersanyagok, vagy részben feldolgozott anyagok iránt, ha a jelenlegi tengerentúli szállításokkal versenyképesek lesznek. Mivel az említett országok rövidebb távon mással nem tudnak megjelenni a piacon, létérdekük a nyersanyag és féltermék-kivitel, tehát versenyképesnek kell lenniük. Ha viszont megindulnak a nyugat-európai országok és a Szovjetunió közötti áruszállítások, azok egyik fő szállítási útvonala rajtunk vezet keresztül. Erősíti ezt a Záhonyban évtizedeken át kifejlesztett átrakó körzet megléte is. Tudomásunk van igen jelentős nyersanyag- és félkésztermék szállítási igényről Olaszország, Franciaország, Ausztria és

az NSZK részéről. Ezt jelenleg a Szovjetunió termelési nehézségei miatt nem lehet kielégíteni.

Ennek azonban — ha túl gyorsan nem is — meg kell változnia, s nekünk mindenképpen kétszen kell lenni, hogy megragadhassuk azokat a szállítási lehetőségeket, amelyek az előbbiekből keletkeznek.

Ez a jelenleg még csak igen felszínesen elvégezhető gazdasági elemzés most még mindössze arra elegendő, hogy a várható áruszállítási főirányokat valószínűsítsük. Ezek egyrészt igen erősen ki-rajzolódó Kelet—Nyugat jellegűek és két helyen jelennek meg: a Hamburg—Berlin—Varsó—Moszkva, illetve a München—Bécs—Budapest—Záhony—Kijev vonalon. Másrészt talán a közelebbi jövőt tekintve fontosabb irány az északnyugat—délelet, amit a Hamburg—Prága—Budapest—Belgrád—Szófia—Isztambul, illetve Budapest—Bukarest vonalon lehet elképzelni.

Mindezekből levonható az a következtetés, hogy az eddigi vasútfejlesztési tanulmányok jó úton jártak. Nevezetesen ilyen a Duna és a Balkán Tengelytanulmány, az Európai Törzshálózati Terv, a TER (EILP), valamint az Európai Egyezmény a Nagy Nemzetközi Vasúti Vonalakról (ún. AGC-Egyezmény). Mivel az utóbbi valamennyi előbbi felőli és a magyar kormány is aláírta, a továbbiakban ennek megvalósítási feltételeivel foglalkozunk (1. ábra).

Az Egyezmény II. mellékletében felsorolt, nemzetközi szempontból nagyon fontos vasútvonalak közül hazánkat a következők érintik:

Észak—Dél

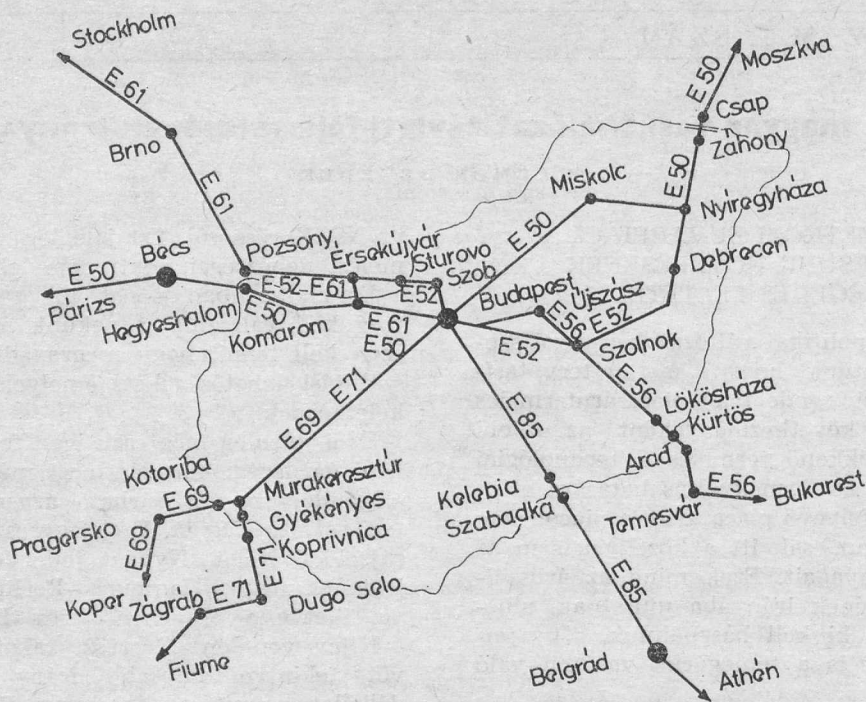
- E 61. Stockholm—Malmö—Sassnitz—Berlin—Brno—Pozsony—Érsekújvár—Komárom—Budapest
- E 69. Budapest—Murakeresztúr—Ljubljana—Koper
- E 71. Budapest—Murakeresztúr—Gyékényes—Zágráb—Fiume
- E 85. Budapest—Kelebia—Belgrád—Thessaloniki—Athén

Nyugat—Kelet

- E 50. Párizs—Bern—Insbruck—Salzburg—Bécs—Hegyeshalom—Budapest—Miskolc—Nyíregyháza—Záhony—Lvov—Kijev—Moszkva
- E 52. Pozsony—Érsekújvár—Szob—Budapest—Cegléd—Szolnok—Debrecen—Nyíregyháza
- E 56. Budapest—Újszász—Szolnok—Lökösháza—Arad—Temesvár—Bukarest.

Fontossági sorrendben — az Egyezmény szerint — az E 50. és az E 85. minden mást megelőz. Saját előbbi gazdasági elemzésünk szerint az E 61. és az E 56. követi jelentőségében az előző kettőt.

Az E 50. vonal Hegyeshalom—Budapest szakaszának fejlesztésével már több tanulmányban fog-



1. ábra. A Nagy Nemzetközi Vonalak Hálózatának (AGC Egyezmény) magyar szakaszai

lalkoztunk. Az látszik reálisnak, hogy a súlyos áldozatokkal járó részek kivételével a vonal 160 km/h sebességre alkalmassá tehető, és az „Egyezmény II/A” táblázatában lévő többi követelménynek is megfelel.

Budapest előtt és után a nehéz terep és a szűk beépítés arra készítetett, hogy új, elkerülő vonalat tervezzünk, amely délre halad Budapesttől, s így célszerűbb az E 52-be csatlakoztatni Cegléd környékén. Ily módon Hegyeshalom—Záhony között nagy kapacitású vonalat létesíthetünk.

Az E 85. vonal kétvágányúsítása és egyidejűleg akár 200 km/h sebességre való átépítése viszonylag egyszerűen megoldható. Célszerű közvetlenül összekötni az E 50-es vasútvonallal Budapesten és később a déli elkerülővel mert a jugoszláv politikai változások következtében igény lehet a közvetlen Bécs—Belgrád gyorsvonati összeköttetésre. A fővonal rekonstrukciójával együtt a Solt—Fülöpszállás melékvonalat is ki kellene építeni, mivel a fővonalra ráhordó szerepe lehet.

Az E 61. vonal nem kíván különösebb intézkedést, mivel a hazai szakasz az E 50-nek a része, de felveti Komárom állomás átbocsátó képességének növelése érdekében a személypályaudvar rész átépítésének szükségességét.

Az E 61 és az E 85 együtt, számunkra igen fontos nemzetközi áruszállítási útvonalat jelenthet.

Az E 56 vonal Románia várhatóan nálunk erőteljesebb gazdasági fejlődése következtében, jelentőségében nagymértékben felértékelődhet és az E 50., de főleg az E 61. felé igen jelentős tömegáru fuvarozása várható. E vonal Szolnok—Lökösháza között — egy kisebb szakaszt kivéve — egyvágányú. Indokoltnak látjuk az E 61-gyel azonos színvonalú kiépítését.

Nem tartozik az Egyezmény vonalai közé a Budapest—Szeged egyvágányú fővonal, azonban a nemzetközi kamionforgalom ennek közelében halad, s így megoldható annak vasútra terelése az E 50. és E 85. vonalak irányába egyaránt. Ennek érdekében a Szeged—Temesvár összeköttetést helyre kellene állítani, ami új Tisza-híd építésével járna, de ettől további romániai forgalomélénkülésre is számíthatunk, melyek mind a kétvágányúsítást indokolják.

A vasút személyszállítási ágazata jelenleg nem jövedelemtermelő, hanem inkább szolgáltatásként fogható fel. Ha azonban ennek színvonalát emeljük, akkor a fizetőképes kereslet határáig ezt a díjszabásban érvényesíthetjük, sőt megfelelő szerződésekkel az idegenforgalmi bevételekből is részesedhetünk, s ekkor már megéri a fejlesztésre fordított összeg.

A fejlesztés a nemzetközi forgalomban két irányban képzelhető el: közvetlen városközi összeköttetés a három órán belül elérhető nagyvárosokkal, ha ez nem igényel túlzottan nagy fejlesztést, s a másik az európai nagysebességű hálózathoz való csatlakozás, amelynek jelenleg egy déli és egy nyugati ága közelít hozzánk annyira, hogy ezzel legalább távlatként foglalkozni lehessen.

A közvetlen nemzetközi városközi közlekedést a már folyamatban lévő, Budapest—Bécs után a legegyszerűbb Pozsony és Kassa felé megoldani, komolyabb átépítést igényel Kolozsvár és Belgrád felé, nagyon nagy befektetéssel jár Záhony és Graz irányába. Ez utóbbiak indokoltságát meg is kérdőjelezi a nagysebességű hálózathoz való csatlakozásunk időpontja, bár a mindenképpen szükséges átépítéseket már a távlatot figyelembe véve kell elvégezni.

Az európai nagysebességű hálózathoz való csatlakozásunk vitán felüli első vonalszakasza a Budapest—Bécs közötti, mivel ez az északnyugat-európai hálózathoz kapcsol Hamburg, Amszterdam, London, Párizs végpontokkal. A dél-európai hálózathoz való csatlakozásunk kézenfekvően Zágrábnál lehetne, mivel ez egyaránt jó mind Belgrád—Athén felé (a nyilvánvaló kerülő ellenére is), mind Velence—Róma, illetve Milano—Genova—Barcelona—Madrid irányába. Alkalmos menetrend esetén a két nagysebességű vonal gazdasági hatékonyságát növelheti az előbbieken vázolt közvetlen nemzetközi városközi közlekedési kapcsolat Budapesttel.

Mindezt megerősíti a *Pentagonale* együttműködés keretében jelenleg kidolgozás alatt lévő, és hazánkat DNy—ÉK irányban átszelő nagykapacitású vasútvonal terve.

Semmilyen vasút sem létezhet az üzem célzerű lebonyolításához szükséges pályaudvarok és üzemi létesítmények nélkül. Különösen érvényes ez az előbbieken vázoltakra, melyek az eddigieknél magasabb színvonalú szolgáltatást jelentenek. Ezért fölmerül egy *budapesti központi*, átmenő jellegű *pályaudvar* létesítése, hogy a nemzetközi forgalomban a leggyorsabb átszállási feltételeket biztosíthassuk.

Az áruszállítás hatékonysága érdekében célszerű a nemzetközi forgalomban lehetőleg olyan vonatokat összeállítani, hogy azokat ne kelljen gyakran rendezni, mivel ez időigényes. Ha mégis elkerülhetetlen, akkor ez a keletről nyugat felé irányuló forgalomban Szolnokon megoldható, s innen még a déli és északnyugati elágazások is megfelelő helyen vannak. A nyugatról kelet felé irányuló forgalom nagysága nyilván kevesebb lesz az előbbieknél, de ha rendezési igény fölmerül, nem kerülhető el *Hegyeshalom* vagy *Komárom* fejlesztése, mivel mindkettő alkalmatlan már most is a forgalom lebonyolítására.

Az eddigiekben elemzett fejlesztési szándékok megvalósításához mai árakon számolva kb. 74 milliárd Ft szükséges. Részletezve:

— E 50. vonal Budapest déli elkerülésével együtt:	15 Mrd Ft,
— E 85. vonal kétvágányúsítása és a mellékvonal	5 Mrd Ft,
— E 61. vonal Komárom személy pályaudvar átépítése az E 50-ben szerepel	0 Mrd Ft,
— E 56. vonal kétvágányúsítása	3 Mrd Ft,
— Szeged Tisza-híd, a makói és a temesvári vonal csatlakozása	1 Mrd Ft,
— A nemzetközi városközi közlekedéshez kiegészítés	1 Mrd Ft,
— Graz és Zágráb bekapcsolása az előbbibe új vonalépítéssel	8 Mrd Ft,
— Európai nagysebességű hálózathoz csatlakozás	40 Mrd Ft,
— Budapesti központi pályaudvar	2 Mrd Ft,

— Hegyeshalom vagy Komárom rendezőpályaudvarbővítés

2 Mrd Ft.

A fejlesztések pénzügyi fedezete szinte kizárólag államhitellel oldható meg olyképpen, hogy a szállításokban érdekelt (főleg nyugati) országok csoportja kölcsönt ad a vasút fejlesztésére akár úgy is, hogy egyes munkák elvégzésére saját építővállalatát jelöli ki. A legkézenfekvőbb lenne a már folyamatban lévő osztrák és jugoszláv fejlesztésekhez kapcsolódva elkezdni a munkát, mert így lenne hamarabb működő új rendszerünk, amely jövedelmet termel.

2. A BELFÖLDI FUVAROZÁSI ÉS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁSI PIAC RÉSZESEDESÜNK NÖVELÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI ÉS FELTÉTELEI

A piaci árutermelés erőteljes növekedése nemcsak a belpolitikai változások következtében várható távlati cél, hanem olyan szükségszerűség megújuló társadalmunknak, amely nemzeti létünk és Európához tartozásunk alapja. A piaci termelésnek viszont természetes velejárója az áruknek a jelenleginél nagyobb mozgása mind térben, mind tömegben az előállítási és a felhasználási helyek között. Vagyis a piaci árutermelés az áruszállítás megélénkülését vonja maga után. A vasutaknak ezt a helyzetet ki kell használni és a hagyományosan vasúti áruszállítási körbe tartozó tömegárukön kívül minden új formáját meg kell ragadni az áruszállításnak, hogy versenyképes legyen a többi fuvarozási ággal szemben és ezáltal jövedelmezővé váljon a tevékenysége.

Eleinte elsősorban az élelmiszeriparban *várható a piaci árutermelés élénkülése*, melynek erősen kiviteli irányzatúnak kell lennie. Az ipari termelésnek pedig érdeke ezek kiszolgálása a termelő eszközökkel. Ezáltal máris meghatároztuk a belső áruszállítások fő irányait: kisebb mértékű belföldi keresztzállítások és ezt valamivel meghaladó mértékű kiszállítások, főleg a fellendülés első szakaszában. A fellendülés következő szakaszában a belső piacnak is élénkülnie kell, ezáltal a belföldi szállítások további növekedésével számolunk. A gazdasági élet sokéves pangása alaposan visszafogta a nagyobb építkezéseket. A fellendülés második szakaszának így magával kell hoznia az építőanyagok szállításának jelentős növekedését is.

A vasúti árufuvarozás várható fellendülésének jelenleg a legnagyobb akadály, hogy az ország elég sűrű hálózata ellenére, a vonalak jelentős részén még meglévő *tengelyterhelés-korlátozás* miatt nem minden állomás alkalmas a gazdaságos vasúti áruszállításra, s nem is várható, hogy a jelenleg gazdaságtalan mellékvonalak átépítésére állami pénzeszközöket csoportosítsanak át. Ezzel szemben viszont ezeken a mellékvonali állomásokon lehetne megtalálni azokat a fuvaroztatókat, amelyek esetleg maguk is igényelnék a szállítási lehetőségek bővülését. Célszerűnek tűnik tehát kitűzni azt a célt, hogy a vasút bármely állomásá-

ról lehessen tengelyterhelés-korlátozás nélkül árut feladni bárhová, illetve ugyanúgy bármilyen érkezhessen.

Ha a jelenlegi gyenge forgalmú vonalak megerősítésére állami pénzeszközök nincsenek, és a Magyar Államvasutak nem tudja azokat gazdaságosan üzemeltetni, fölmerül esetleg, hogy *magán vasúttársaságok* kezelésébe adva nem lehet-e a kérdést megoldani.

E vonalak megerősítését szolgáló átépítés — véleményem szerint — kizárólag állami feladat lehet, amelyre hosszú lejáratú kölcsön nyújthat fedezetet. Az üzemeltetés azonban nyilvánvalóan hatékonyabb lesz a kisebb létszámú személyzet és az adott tájegység behatóbb ismerete, a fuvaroztatókkal való közvetlenebb kapcsolat révén.

E magánvasutak részvétele a fuvarozásban nem érinti hátrányosan az Államvasutakat, mivel *még nem létező piacokat kapcsol be* az áruszállításba, és végül is a hosszabb utat az áru a vasúti fővonalakon teszi meg, tehát annak a nyeresége is növekedik. Megvizsgálandó ezért, hogy melyek azok a mellékvonalak, amelyeknek magánvasútként való üzemeltetése szóba jöhet, és ki kell dolgozni ennek összes jogi, üzemviteli, közgazdasági feltételét.

Ez a szerkezeti változtatás előnyöket jelenthet a személyszállításban is a környék lakossága számára, mivel a nagyobb helyismeret, valamint a rugalmasabb szervezet révén jobban alkalmazkodhat a közlekedési igényekhez. Általában *sűrűbb személyközlekedést* teremthet kisebb vonatokkal. Ennek azonban a díjszabási és állami támogatási rendszerét ki kell előbb dolgozni. Valószínűsíthető már előre, hogy az árutermelés növekedése az utazások számának kisebb növekedése mellett, azok egyenletesebb eloszlását vonja magával, tehát jelentős igény lesz a személyszállítás vázolt átalakítására.

Budapest és esetleg még egyik-másik nagyobb városunk vonzáskörzetére is áll mindaz, amit az előbbiekben az egyenletes, sűrű közlekedés iránti igény várható növekedéséről megállapítottunk, azzal a különbséggel, hogy itt már most fennáll ennek az igénynek a kielégítetlensége. Jól meghatározhatók azok a vonzáskörzetbe tartozó — ún. elővárosi vasútvonal-szakaszok, ahol ezt az — Európában már általános — *elővárosi gyorsvasúti közlekedést* be lehet, illetve be kell vezetni. Nyilván ott célszerű ezt kezdeni, ahol viszonylag kisebb ráfordítással lehet a meglévő igényt kielégíteni.

Az első ütemben az elővárosi gyorsvasutak a meglévő kétvágányú pályákon Budapesttől talán Göd, Pécel, Gyömrő, Vecsés, Érd állomásokig közlekedhetnének, amely a további fejlesztési lépcsőkben távolabbi állomásokig meghosszabbítható és sűrűsíthető az igények szerint. A járatok sűrítésének az egyéb forgalom szab határt, illetve külön pályát kell építeni ennek a speciális forgalomnak a számára.

A második ütemben kerülhet sor a jelenlegi egyvágányú pályákon az elővárosi forgalom bevezetésére, mivel ez mindenképpen jelentős építési előfeltételekkel jár, ugyanis a sűrű, ütemes közleke-

dés legalább forgalmi kitérők rendszerét, de inkább kétvágányú pályát tételez föl. Így elsősorban Gyál, Dunavarsány, Pilisvörösvár állomásokig jöhet szóba az új közlekedési rendszer, amely ugyan csak lépcsőzetesen továbbfejleszthető. A Fót—Veresegyház—Vácraátó vonalat nem célszerű ebben a rendszerben tárgyalni, mivel az eredményesen leginkább helyi érdekű vasútként lenne üzemeltethető.

Az elővárosi közlekedés átalakítása vagy állami feladatként, vagy vállalkozási formában képzelhető el, és sürgetően veti fel a *díjszabás rendszerének átalakítását* úgy, hogy közömbös legyen az igénybe vett tömegközlekedési eszköz fajtája. A díj csupán a távolságtól függő legyen. Ugyanakkor kell megoldani a személyszállítás támogatási módját is.

A vázolt, viszonylag új elővárosi közlekedési rendszer nem képzelhető el a *fővárosi átszállóhelyek kialakítása* nélkül, ahol a ráhordó tömegközlekedési eszközökkel jó csatlakozásokat kell biztosítani. Természetesen esetleg a vidéki állomásoknál is meg kell oldani a ráhordást, ami elsősorban az autóbusz-közlekedést és a személyautó-parkolást érinti.

Ez az elővárosi közlekedési rendszer Budapest városi közlekedését előnyösen befolyásolja, a zsúfoltságot csökkenti és a javuló utazási körülmények újabb utazásokat vonzanak, ami az eredményességet növeli.

Kellő érdeklődés esetén a *vasút részt vállalhat a városi tömegközlekedésben*, különösen a nagyobb távolságok áthidalásánál. Így szóba jöhet a repülőtéri forgalom felvétele, a bal parti körvasút személyforgalomra való berendezése, sőt ennek Óbudáig való meghosszabbítása is. Ez azonban már elsősorban nem a vasúti, hanem a városi tömegközlekedési rendszerhez tartozik — annak ellenére, hogy a vasút bonyolítja le — ezért a fontossága és az előbbiekkal való szoros kapcsolata ellenére az elemzését a jelen tanulmányban mellőzzük.

Korántsem hiheti senki, hogy a vasút nemzetközi és belföldi (vélt) távlatainak felvázolása teljeskörűen mutatja be a témául választott gondolatkört, és az sem igaz, hogy az itt leírtak lennének a fejlesztés egyedüli irányai. Mégis hisszük, hogy *gondolatébresztőnek elfogadható*, s ha hozzászólást, vitát vált ki, már nem íródott hiába.

Be kell vallani, hogy a téma megközelítésében eltérünk a nemzetközi szaktekintélynek számító Világbank távlati előrebecslésétől, amely az egész kérdést merőben fordítva értékeli, vagyis a vasúti áruszállítások csökkenését valószínűsíti, összhangban az ipari termelés várhatóan hasonló irányzatával.

Mi ellenben abból indultunk ki, hogy éppen ezt nem szabad nekünk megengedni, hogy bekövetkezzék, s azért vagyunk, hogy tegyünk ellene. De hol és mit? Mindenki ott, ahol van, és amit éppen tehet az adott körülmények között. Csak mi tudjuk megtenni azokat az első lépéseket, amelyek után jöhetnek az előbbieken körvonalazott nagyobb fejlesztések. Készüljünk fel erre gondolatokkal, tervekkel, tettekre szándékkal.

Az európai hajózásba való bekapcsolódásunkat elősegítő fuvarpiaci tevékenység egyes újabb módszerei

DR. NÁDAS PÉTER

1. BEVEZETÉS

A Duna—Majna—Rajna víziút vagy ahogy a köznyelv egyre gyakrabban említi, az „Európai Csatorna” vitathatatlanul a század egyik legnagyobb jelentőségű közlekedésépítési, közlekedésfejlesztési alkotása. Az új, nagy kapacitású európai útvonal közelgő megnyitása és a párhuzamosan ugyancsak jelentősen változó európai együttműködési folyamatok korszakos kihívást jelentenek az érintett térségek közlekedésvezetése, a térség közlekedési vállalatai és szállítványozói számára. A kihívás lényege, hogy az érintettek a fuvarpiac jelentős átrétegződését hordozó folyamatok rájuk vonatkozó kényszereit és lehetőségeit képesek-e időben felismerni, és azokra képesek-e megfelelő stratégiával reagálni.

Az 1992. évi megnyitásra készülve a tágabban értelmezett szakma rendezvénynaptáiraiban már szinte havonta találhatunk a témát valamely nézőpontból közelítő, elemző vagy vitató szimpozion, nemzetközi vitafórumot. A szaksajtóban is egyre több elemző (vagy kevésbé elemző) cikk kísérli meg a közeljövő európai közlekedésének az új transzkontinentális belvízi útvonal belépéséből eredő (várható) változásait elénk vetíteni.

A fuvarpiac esetleges vagy bizonyosan bekövetkező forgalmi változásainak irányára, jellegére többnyire jó közelítéssel mutatnak rá a szakemberek, *a várható áruáramlások*, illetve a relációs fuvarkereslet tekintetében azonban az elfogadhatónál jóval nagyobb bizonytalanság uralkodik.

A DMR egységes vízi úttá válásával belépő új fuvarfeladatokat számos, a makrogazdasági folyamatokból közvetlenül levezetett áruprognózis tette már vizsgálat tárgyává, melyek ilyen vagy olyan érdekek kifejezőjeként nagyságrendekkel eltérő eredményeket hoztak. A vizsgálatok a legkülönbözőbb nemzetgazdasági jellemzőkből (leggyakrabban a GDP-ből, beruházási rátákból, gazdasági klíma-elemzésből) levezetve, a korábbi közlekedésszerkezeti adottságoknak megfelelő nemzetgazdasági szállítási igényességi mutatók közbeiktatásával prognosztizálnak bizonyos globális áruáramlás-értékeket. Ezek a többnyire az árucserre értékében kifejezett mutatók azután igen vitatható eljárásokkal utólag kapják meg „belső tartalmukat”, az árucsoportos és relációs bontást. Az így kialakított „fuvarprognózis”-nak végül is vajmi kevés köze van a térség konkrét áruapiaci üzletkötéseéhez és még ennél is kevesebb köze van az egyes közlekedéshordozók sajátos piaci lehetőségeit figyelembevevő potenciális fuvarmegoszláshoz. A prognózisok tehát többnyire nem ellenőrizhetők (vertifikálhatók) és erősen ellentmondásosak.

A csatorna megnyitására váró és arra készülő vállalkozók, valamint a konferenciák és szimpozionok tudós előadói egyre több fórumon hangoz-

tatják is, hogy a felkészülést jelentősen gátolja a stratégiát megalapozó fuvarkereslet megismerhetlensége, azaz az adott fuvarpiaci szegmens keresletének bizonytalan volta.

A hazai szakemberek egy kisebb csoportjával együtt magam viszont azon a véleményen vagyok, hogy a kereslet bizonyos piacszegmentációs technikák és egyes — az ágazatra adaptált — piacfeltáró módszerek segítségével nem megismerhetetlen, feltárható és bizonyos valószínűséggel, érdemleges mértékig prognosztizálható is.

Lássuk tehát a konkrét problémát! Az említett áruáramlási prognózisoknak véleményünk szerint az a közös hiányosságuk, hogy az általános közlekedési kereslet előrevetítésekor nem tudják megfelelően szétválasztani a különböző közlekedéshordozók sajátos kínálati jellemzői szerint az adott közlekedéshordozóra leginkább alkalmas fuvarok piaci keresletét. Nem tudják megfelelően elkülöníteni a várható áruáramlás „tömegéből” az elsődlegesen közútra, a vasútra vagy a hajózásra orientálódó feladatcsoportokat, az adott közlekedéshordozó beazonosítható potenciális fuvarpiaci keresletrészét. Igaz ugyan, hogy az egyes közlekedéshordozók piaci szegmensei egymást bizonyos mértékben átfedik, a fuvarpiacon folytatott piacutatásnak azonban sarkalatos tétele, hogy *valamely*, a fuvarpiacon megjelenő *árumozgás csak egyes, mégpedig a fuvaroztatónak leginkább megfelelő fuvarozó részére jelent valós fuvarmegbízást*. A fuvarpiaci kutatása éppen arra hivatott, hogy a megfelelés összetevőit megfejtse.

Az egyes közlekedéshordozókra külön-külön is igaz keresleti prognózisok elkészítésének éppen az a legkényesebb pontja, hogy az általuk kiszolgált gazdasági régióban jelentkező árumozgások mennyiben és milyen feltételek mellett jelentenek valós keresletet az adott alágazattal, az adott vállalattal szemben. A fuvaroztató, (illetve az elsődleges termelési-elosztási-fogyasztási folyamat) érdekeinek leginkább megfelelő fuvarozási mód, (illetve fuvarozó) egy olyan feltétel- és korlárendszer alapján hozható közös nevezőre, mely egyszerűen a fuvarfeladat feltételeit, másrésztől a fuvarozó adottságaiból fakadó korlátokat tartalmazza. Ez a feltételi és korlárendszer az általános kereslet olyan „szűrőjeként” használható, mely a megállapított feltételi és korlátelemelek szerint az összkeresletet az egyes közlekedéshordozóknak leginkább megfelelő fuvarpiaci keresleti szegmensekre bontja. Ebből az elvből kiindulva kíséreltük meg az elmúlt 3—4 évben

- a BME Közlekedésszervezési Intézetében a fuvarpiaci szelektív keresletfelmérés módszereit kialakítani, majd ezen módszereket alkalmazva;
- a KOPINT—DATORG Piackutató főosztályával a DMR hazai forgalmi prognózisát, a bel-

vízi hajózás iránti keresletnövekedés szegmensében konkretizálni.

2. A FUVARPIACI SZELEKTÍV KERESLETFELTÁRÁS AJÁNLHATÓ ELVE ÉS MÓDSZERE

A regionális fuvarkereslet szelektív vizsgálatának alapelvei az előbbieken vázolt információhiány kiküszöbölését célozzák és alapvetően arra irányulnak, hogy az áruáramlásokról beszerezhető globális és általános jellegű információkat a fuvarozók számára kezelhető fuvarpiaci információvá transzformálják.

A szelekció lényege, hogy a fuvar és a fuvar-eszköz természetes, technikai és gazdasági alapjellemzőiből olyan feltételi- és korlátrendszer, azaz „szűrőt” állítsunk össze, mely a megfelelő határértékekkel ellátva (azaz a szűrő rácsszerkezetét e határértékek szerint szabályozva) kiszűrje, illetve kiemelve a régió heterogén fuvarigénytömegéből az adott közlekedéshordozó számára potenciálisan fuvarkeresletet jelentő teteleket.

Például: a víziúti fuvarozás előnyei csak a kifejezetten „vízre való” — vagy rakományképzési móddal azzá tett — áruféleségeknél és a víziúthoz közeli, főleg azzal párhuzamos irányú relációknál érvényesülnek. Az adott régióban működő hajózási vállalatnak tehát egy, az árufolyamatok „vízre terelhetőségét” meghatározó feltétel- és korlátrendszer elemeivel működő „szűrő”-t beépítve kell az adott régióban jelentkező áruáramlásokat szelektálni.

A szegmentálás leggyakoribb feltételi és korlátozó elemei a következők:

Feltételi elemek:

- szállítandó mennyiség, halmazállapot, térfogatigényesség;
- tétel-, illetve egység nagyság, csomagolás módja;
- szállítási ütemezés, időigényesség;
- szállítási távolság és viszonylatok (fel- és elfuvarozás, átrakás);
- a szállítandó termék értéke;
- a szállítandó termék sajátos tulajdonságai;
- környezeti hatásokra való érzékenység;
- az áru hatása a környezetre;
- szavatossági időtartam.

Korlátozó elemek:

- üzemeltetési kizáró tényezők;
- biztonsági előírások;
- a fuvareszközök kapacitás-paraméterei;
- gazdaságossági paraméterek;
- speciális fogyasztói igényekkel kapcsolatos szolgáltatóképesség mérve.

A felsorolt szempontok leglényegesebb elemeit — ezek alágazatonként, illetve fuvarozóként más-más súlyozással választhatók ki — olyan általános érvényű határértékekkel kell ellátni, melyeknek, ha egy fuvarfeladat, illetve szállítmány megfelel, akkor azt a határértékekből alkotott „rác-szerkezet” (például a számítógépes nyilvántartás során külön célfolyamat eredményeként) kiemelve a többi fuvarigények tömegéből.

A statisztikai nyilvántartás rendjében már számítógépes nyilvántartással országoként megfigyelt áruáramlásoknál (esetünkben a DMR térség országaival és a tengerentúli országokkal bonyolított magyar export-import forgalomnál) a szelekciós eljárás viszonylag egyszerűen megvalósítható. *A bevezetés leglényegesebb feltétele, hogy a kereskedelmi kötésekről készülő adatszolgáltató lapokon a fuvarjellemzőkre utaló pontokat oly módon kell a jövőben kitölteni, hogy a gépi feldolgozásba beépített szelekciós szűrő a fuvarjellemzők szerinti szelekciót automatikusan elvégezhesse.*

Az adott közlekedéshordozó feltételi- és korlátozó elemeit alkalmazó szelekciós lépés beiktatása, az annak a közlekedéshordozónak általában legmegfelelőbb áruáramlásokat kiemelő módszer lehetővé teszi a szelektált keresleti elemek további már célorientált vizsgálatát.

Az eljárás legkritikusabb pontja a feltételi- és korlátozó elemek határértékeinek megfelelően körültekintő megválasztása. Ezért ezt a feladatot közlekedési alágazatonként egy-egy erre a célra kijelölt team, mértékadó szakember széles körének bevonásával, a szakértői becslés bevált módszereit alkalmazva kellett elvégezze.

A team által kiadott kérdőíveket a kiválasztott szakértők töltötték ki, a kitöltés során szakmai becsléssel határozva meg a feltételi- és korlátozó rendszer egyes elemeinek alsó és felső határértékeit. A kérdőívek eredményeit feldolgozó team a tapasztalati vagy becsült határértékek statisztikai elemzése alapján alakította ki az adott közlekedéshordozóra vonatkozó feltételi- és korlátozó rendszer számértékekkel ellátott változatát. A team által így előkészített változatot a fuvarozók és a fuvarozatók szállítmányozó részlegeinek képviselőiből összeállított zsűri vitatta meg, majd jóváhagyásra, illetve módosításra tett javaslatot a megbízónak.

Példaként az 1. számú táblázaton mutatjuk be az 1988. évi vizsgálat alapját képező feltételrendszer elemeit, illetve azok célszerű csoportosítását.

Az egyes szelekciós elemek határértékeinek megállapítására a kiválasztott szakértői körnek elemcsoportonként 1—1, azaz összesen 6 kérdőívet adtunk ki. A kérdőívek terjedelme miatt itt azok közül csak egyet, a legjellemzőbbet mutatjuk be. Ennek szerepe az áruk kereskedelemtechnikai jellemzői folyami fuvarbonyolítást gátló határértékeinek meghatározása volt. A kérdőívet a 2. számú táblázaton tekinthetjük át.

Feltéve, hogy a határértékeket sikerült jól megállapítani és ezeket szükség szerint időről időre fel is újítja a fuvarozó (az adott alágazat) ez a szűrőrendszer a mindenkor érvényes célpiaci szegmens kiszolgálásához folyamatosan alkalmas segédeszköz lehet.

A vázolt eljárásnak a legtökéletesebb „szűrő” alkalmazásával sem lehet reális célja az egyes fuvarpiaci szegmensek — pl. „víziútra való” vagy „közútra való” árumozgások — egzakt és megfel-lebbezhetetlen szétválasztása, hiszen ezek a szegmensek egyre nagyobb mértékben fedik át egymást.

1. táblázat

Szelektív szállítási igényfelmérés feltétel és korlátrendszer

Keresleti oldal	Kínálati oldal
I/1. <i>Az áru materiális jellemzői</i> neme, halmazállapota, érzékenysége, romlandósága, környezetveszélyeztető hatása, természetes egység nagysága,	II/1. <i>A fuvarszerszám és a fuvarozási mód (technikai) jellemzői</i> fajtái, típusai, vállfajai, zárt, ill. fedett raktárak léte, klimatizálás lehetősége, speciális fuvarszerszámok aránya és jellemzői, egységek hordképessége, raktér fogata, rakterek méretei, átlagos haladási sebesség, hálózatsűrűség.
I/2. <i>Az áru csomagolási és rakodástechnikai jellemzői</i> halmazállapot, csomagolhatósága, csomagolás módja, egységgrakománypépzés lehetősége, képzett egységek fő méretei, képzett egységek max. súlya, térfogat/súly viszonyszám halmazolhatóság korlátai ill. módozatai	II/2. <i>A fuvarszerszámok és rakodóhelyek átbochtó-képessége</i> a raktárnyílások méretei, terhelési súlyhatás/felületegység, rakterek helykihasználási jellemzői, átrakóberendezések fajtái, átrakóberendezések emelőképessége, továbbítási sebessége, űrszelvény-kritériumok.
I/3. <i>Az áru kereskedelmi jellemzői</i> földrajzi viszonylatok — területi elhelyezkedés, szállítási távolság, végponti feltételek határidők egy útra, szállítmányra, ügylettípus, összmennyiség, ütemezés, tétel nagyság, fajlagos érték, a kereskedelmi kötés paritása egyéb kereskedelmi kötétségek (gyűjtés, terítés stb.).	II/3. <i>A fuvarozási mód gazdasági paramétereit</i> tarifák, tarifapolitika, a fuvarszerkezet még terhelhető pontjai, optimális és kritikus szállítási távolságok, optimális fordulódó, optimális haladási sebesség, a gyorsabb fuvarozás többletköltsége, adott pályaszakaszon egyszerre továbbítható (optimális, ill. kritikus) mennyiségek, az egyes paritások összevetése, a feladási és érkezési hely közlekedési kapcsolatai.

A szelektív fuvarkereslet-elemzés reális célja csak az lehet, hogy a megfelelő feltételi- és korlátelemelek beépítésével alkalmazott szűrő a régió összes fuvarkeresletét megsűrűve, kiválasztja az adott közlekedéshordozó, vagy az adott fuvarozó számára potenciális piacként valóban számba vehető áruáramlatok közelebről megvizsgálni érdemes csoportját. A szakmailag jóváhagyott határértékeket a külkereskedelmi forgalmat célszámgonként nyilvántartó DATORG olyan gépi „szűrő” programmá szerkesztette, mely pl. az adott vizsgálatsornál:

- első lépcsőben az ITJ terméknevezés alapján a szakértők által az eleve nem kért árukat és árucsoportokat ejtette ki (pl. számítástechnikai alkatrész, gyógyszerek stb.);
- második lépcsőben a 600 tonnás összmennyiséget el nem érő, vagy legalább 50 tonnás eseti feladási nagyságrendet el nem érő tételeket ejtette ki;
- harmadik lépcsőben a maradék tételek közül az évi legalább tízezer tonnás árumozgásokat helyezte előtérbe.

Ennél a fázisnál a NSZK—Magyar áruforgalom eredetileg több tízezer tételtes tömegéből mintegy 90 vizsgálható és 6—8 alaposan vizsgálandó telt emelt ki az alkalmazott szűrőmechanizmus.

Ez úgy véljük már olyan szűrés, amelynek megmaradt tételeit a belvízi fuvarozó már hagyományos vállalati piacfeltáró, illetve kereskedelmi módszereivel is ellenőrizheti, illetve kontrollálhatja. A megadott áruáramlások ugyanis minden esetben az azt feladó vagy fogadó magyar kereskedőt (céget) is feltüntetető táblán jelennek meg.

Jelentős vitát indukált ez az eredmény. A módszer ellenzői ugyanis azt állítják, hogy az 1988. évi külkereskedelmi adatokból így nyerhető részadatok nem képezhetik az 1990. évi belvízi fuvarozások potenciális piacának meghatározó előrejelzését, még kevésbé alkalmasak egy 3—5 éves előrejelzés alapjaként.

A vitatott tételekre vonatkozóan közel 30 fuvaroztatónál végeztünk további kérdőíves vizsgálatot, amely során kértük az 1988. évi üzletek tartósságára és tendenciáira vonatkozó véleményüket. Akkor átlagosan 20—25%-os valószínűséggel

igazolták vissza a kiválasztott tételek 5 éves tartósságát, illetve növekvő tendenciáját. A vita nem-sokára eldől, ugyanis 1991-re ugyanezen tételek időközi részletes kontrollját, azaz a prognózis aktualizálását rendeljük meg a KOPINT—DATORG-nál. És ha a kontroll csak a 20—25%-os valószínűséget igazolja vissza — márpedig 1990-es elő-adatok ezt máris bőven alátámasztják —, akkor is pontosan ennyivel, azaz legalább 20—25%-kal csökkentette az előrejelzés az érintett fuvarozók döntési kockázatát. Ez pedig a sokszor hangoztatott teljes bizonytalansággal szemben máris sokmillió kockázatsökkentő tényezőként értékelhető. Az erősen változó, sok tényezőjében gyökere-sen megváltozni látszó fuvarpiac ilyen viszonylagos „tartóssága” első ránézésre szinte hihetetlen állítás. A dolog nyitja azonban egyszerű. Egyrészt a szűrőrendszer által a belvízi hajózásra kiválasztott tételek jellegüknél fogva többnyire olyan alapvető anyagok vagy félkész termékek, amelyeket még lassuló gazdaságunk csökkenő termelése sem nélkülözhet (pl. állati fehérje, takarmányok, műtrágya, alapanyagok stb.). Másrészt gazdaságunk jelen állapotában sajnos legalább egy-egy 3—5 éves időszak szükséges ahhoz, hogy a termelő szféra hön áhított szerkezetváltása politikai szlogenből legalább részint valós áruáramlást ki-váltó változássá érjen be.

A DMR víziút 1992. évi megnyitására készülve tapasztalataink szerint tehát nem a költségek és bizonytalanságok túlhangsúlyozása, hanem az egyes megcélzott régiók fuvarkeresletének magasabb színvonalú szelektív vizsgálata a célszerű fuvarozói magatartás. Még akkor is, ha a vizsgálatok tényleg csak 20—25%-kal csökkentik az esetenként többmilliárdos döntések kockázatát.

3. A DÍJÖVEZETES FUVARRELÁCIÓS FELMÉRÉSEK MÓDSZERE

A közlekedési szolgáltatások piacán az előzőekben vizsgált összetevőkön túl alapvető keresleti tényező a szállítási kereslet forráshelye és célállomása, azaz a feladók és címzettek telephelyeinek földrajzi elhelyezkedése. Különösen a kötött-pályás közlekedéshordozók esetében vetődik fel nagy súllyal az egyes fuvarozók számára használaton kívül álló piaci mozgástér megválasztásának kérdése.

Egy-egy újabb, különösen nagy volumenű és speciális fuvarmegbízás elnyerése és nyereséges bonyolítása érdekében a fuvarozó (a versenyútvonalak díjjánlataihoz képest kedvezőbb) ajánlatát egyedi kalkulációk, esetleg kísérleti fuvarok elvégzése és azok eredményei alapján, gondos munkával dolgozza ki.

Ezek a számítások azonban nem adhatnak általános érvényű eligazítást arra, hogy más árufélék, más mennyiségek, illetve más fuvarszerkezet esetén is érdemes-e az adott piaci térségben piaci offenzívába kezdenie. Kiváltképp arra nem derül fény, hogy az adott fuvarozónak az adott térség kiszolgálásába való nagyobb arányú bekapcsoló-

dása összességében milyen eredményeket hozhatna.

E kérdések alapos megválaszolásához eredményre alkalmazható az úgynevezett *díjvezetetes fuvarrelációs felmérések módszere*, melynek eredményeként a fuvarozó vállalat széles körű ismereteket szerezhet az adott piaci körzet kiszolgálásába való fokozatos bekapcsolódásának lehetőségeiről, kockázatáról és várható hasznáról.

A módszer lényege egy olyan *speciális piacszegegmentációs vizsgálat*, amely a lehetséges piaci mozgástérrel az ott versenyző közlekedéshordozók hálózatának, alapdíjszabásának és a fuvarozási mód járulékos költségeinek ismeretében különböző, egymást követő (növekvő átlagos szállítási távolságú) szegmensekre, azaz övezetekre osztja fel. Az egyes övezetek a vizsgálatot végző (vagy végzetető) fuvarozó vállalat szémszögéből nézve növekvő, illetve csökkenő mértékben számítanak keresleti forrásnak, azaz reális esélyű piaci mozgástérnek.

Az effajta szegmentáció eredménye a keresletkutatás megfelelő irányultságát orientáló segéd-eszköz, amely egyben megmutatja az adott fuvarozó vállalatnak piaci mozgástere térbeli kiterjesztésének lépcsőzetes lehetőségeit is.

A piaci övezetek képzésének alapja a keresletkielégítés várható gazdaságosságának mértéke. A piaci övezetekkel kapcsolatos elgondolást konkrétan egy úgynevezett „vízre terelési” vizsgálatnál alkalmaztuk először, de meggyőződésünk, hogy hasonló metódus alkalmazható más közlekedéshordozó versenypiacának vizsgálatánál is. Elsősorban kötött pályás közlekedéshordozókról lehet szó, de áttételesen, módosított formában felhasználható a módszer a közúti áruszállításban is.

A konkrét piacvizsgálatnál abból indulunk ki, hogy az adott viszonylatban egy-egy fuvar víziúttal párhuzamos vasúti, illetve közúti lebonyolításának teljes költségigényét a folyami szállítás költségeivel összehasonlítva, a folyami útvonal mellett végig azt az övezet határt jelöltük ki, melyen belül a folyami szállítás (az esetleg szükséges közúti vagy vasúti rá- és elfuvarozás, valamint az átrakás/ok/ költségeivel együtt számítva is) még versenyképes lehet.

A több viszonylatra elvégzett vizsgálat elsődleges tanulsága az, hogy a kapott távolságértékek (tehát, hogy milyen távolságra terjed a folyami fuvarozók, a víziút vonzáskörzete), adott hosszabb útvonal körzetében — a más-más közlekedési feltételrendszertől függően — országoként egymástól jól észrevehetően eltérőek. További érdekes tanulság, hogy egy-egy azonos földrajzi körzet esetén a különböző szállítható áruféleségekre vonatkozó versenyképességi (szállítási övezeti) viszonyok erős hasonlóságot mutatnak. Ezen tanulságok alapján a vizsgálatokat a térségben legjellemzőbb áruféleségekre és az adott pálya teljes vonalára terjeszthetjük ki.

Az ilyen módon elkészített rész-kalkulációk összesített kalkulációs táblájából levezethető távolságértékeket a főbb árucsoportokra átlagolva, a teljes folyami útvonal mellett (annak egyébként



1. ábra. Fuvarrelációs térkép a fuvarpiac díjővezetes felosztásához

0–50 kilométerig változóan terjedő körzetében), mint *alapövezetet* rajzolhatjuk a térképre, mely a jelenlegi díjak mellett a *0-szaldós versenyképesség övezethatárát* jelöli. Ez a *díjővezetes fuvarrelációs térkép alapja*. (A fuvarrelációs térkép egy még 1976-ban szerkesztett kísérleti változatát az 1. ábrán mutatjuk be.)

A következő lépésben a folyami szállítás 5, 10 15⁰/₀-os célorientált költségcsökkentését, illetve díjengedelményét feltételezve, az ezekre az esetekre kalkulált, lépcsőzetesen bekapcsolható további versenyképességi övezethatárokat rajzoljuk a térképre. Ezek a további övezetek tehát az adott fuvarozó (útvonal) költségeinek (vagy díjainak) csökkentése esetén versenyképesen beléptethető további vonzási körzeteket jelölik ki.

Az, hogy a költségek, illetve a díjak csökkentésével egy fuvarozó a piacon versenyképesebbé válik, e térkép megszerkesztése nélkül is természetes. Az viszont, hogy egy-egy költségfokozat, illetőleg tarifaengedély hol és mekkora piaci térnyerést eredményezhet és mennyire értékes piaci (fuvarforrás-) terület bekapcsolása válik egy-egy díjengedély-fokozat alkalmazásával adott fuvarozó számára lehetségessé, a *díjővezetes fuvarrelációs térkép megszerkesztésével és a gazdasági térképekre való „ráfektetésével”* válik pontosíthatóvá és szemléletessé.

A díjővezetes fuvarrelációs térkép sem lehet természetesen „örökérvényű” versenyhelyzetmérő-

eszköz, hiszen a közlekedési verseny számos feltétele folyamatosan változik. Ezért a háttérkalkulációkat időszakonként megismételve, ezeket a térképeket rendszeresen meg kell újítani.

A díjővezetek főbb árucsoportokra való egysegítése, átlagos díjővezetek használata a fuvarozó általános szolgáltatási (szolgáltatásfejlesztési) tervének kialakítása érdekében hasznos lehet, sok esetben azonban félreorientáló, amennyiben az átlagolás elfedi az egyes speciális fuvarszközfajták részpiacainak specifikus versenylehetőségeit.

Javasolt ezért, hogy a szolgáltatásainak diverzifikálásában, speciális eszközparkjának bővítésében döntés előtt álló fuvarozó lehetséges további piaci terjeszkedésének mozgásterét az adott speciális szolgáltatásra külön kalkulált és külön összehasonlító díjővezetes térkép segítségével derítse fel.

A módszer alkalmazásánál minden esetben figyelemmel kell lennünk arra is, hogy a díjővezetes fuvarrelációs vizsgálat alanyaként szereplő fuvarozó saját díjait, költségeit és versenyképességét nyilván az éppen érvényes fuvarszerkezetéből (az adott irányban mennyire kihasználták a járatit, van-e visszfuvarja stb.) vezette le. Amennyiben ez a kiindulási alapul szolgáló fuvarszerkezet a vizsgált relációban számottevően megváltozik, akkor a versenytársak alapkalkulációit ennek a változásnak a fényében kell újra, saját újabb kalkulációjával az érintett fuvarozónak öss-

szehasonlításra és a díjvezeteket az újonnan kiszámított távolsáértékeknek megfelelően kell kijelölni.

Az így karbantartott díjvezetés térkép igen alkalmas segédeszköz a fuvarozó kezében mind a napi fuvarvállalási döntések, mind az éves szolgáltatás-fejlesztési elképzelések kockázatának csökkentésére és folyamatosan lehetővé teszi ajánlható térbeli piaci mozgástere reális határainak áttekintését.

A gyakorlati alkalmazáshoz jegyezzük meg, hogy a díjvezetékek alapját képező összehasonlító kalkulációs táblák bármely nagyobb apparátussal dolgozó szállítványozónál is megrendelhetők. A szállítványozók ugyanis viszonylag jutányosan vállalnak ilyen jellegű feladatokat, mivel az ilyen összehasonlító számítások eredményei számukra is értékes orientációs adatok.

A jelzett és egy esetben kísérleti jelleggel alkalmazott keresletfeltáró módszerek elterjedését vagy továbbfejlesztését eddig a nemzetgazdaság és ezen belül a jól-rosszul (egyre rosszabbul) támogatott közlekedés piacérzékletlensége eredményesen gátolta. Úgy véljük azonban, hogy több más kény-

szerítő hatás mellett talán éppen a transzeurópai víziúton bekövetkező piacközeli hatások, nevezetesen az érintett fuvarpiacok szerves összekapcsolódása kellő indokul szolgál a fuvarpiaci vizsgálatok mindennapi gyakorlattá válásához.

A közös európai víziúton kibontakozó éles fuvarpiaci verseny alapvetően szükségessé teszi az egyes európai fuvarrelációk fuvarkeresletének professzionális marketing eszközökkel való vizsgálatát. A DMR forgalommal kapcsolatban szükséges milliárdos kockázatú fejlesztések pedig a belvízi hajózás számára levezethető keresletre szelktív piacvizsgálatának minél fejlettebb módszereit indokolják.

A több oldalú és ismételt piacvizsgálatok alaposságuk és módszerbeli megfelelőségük arányában oszlatják el a víziközlekedésbe való okos befektetésektől való több évtizedes hazai tartózkodást.

A Majna—Duna csatorna 1992. novemberre tervezett megnyitását egyes hírek szerint 1992 szeptemberére kívánják előrehozni. A hazai felkészülés huszonnegyedik órájában vagyunk. Ideje volna tehát az érintettek jobb összefogásával erre a piacra valóban kiemelt figyelmet fordítani.

2. táblázat

Az áruk kereskedelem-technikai jellemzőinek a folyami bonyolítást gátló, vagy kizáró határértékei

(3. sz. Kérdőív)

1. Kérjük szíves véleményét, hogy egy adott áruügyletnél milyen tonna (össz)-mennyiségre vonatkozó éves kötésnagyságrend alatt tartja az árumozgatást a folyami hajózás számára érdektelennek?

	tömegáru	darabáru
a) Egy tételben való bonyolítás esetén:
b) Néhány tételben való bonyolítás esetén:
c) Negyedéves egyenletes bonyolítás esetén:
d) Havtételben való bonyolítás esetén:
e) Heti tételben való bonyolítás esetén:

2. Mely egyszerű feladási mennyiségeket tart a folyami hajózás számára a MAHART tervidőszakbeli eszközparkja mellett.

D.-szakasz	Ajánlottnak	Megfelelőnek	Feltételesen elfogadhatónak:
Dunán belföldi szakaszon			
Felső-Dunán			
Al-Dunán			
Tiszán és mellékvízek			

3. Az előző pontban ajánlott mennyiségek milyen ütemezés szerinti feladását tartaná

D.-szakasz	Ajánlottnak	Megfelelőnek	Feltételesen elfogadhatónak
Dunán belföldi szakaszon	...naponta	...naponta	...naponta
Felső-Dunán	...naponta	...naponta	...naponta
Al-Dunán	...naponta	...naponta	...naponta
Tiszán és mellékvízek	...naponta	...naponta	...naponta

4. A jelen viszonyok ismeretében egy berakás + menet + kirakás ciklusra, mely fuvarozási időtartamot tartaná a folyamhajózás területén

D.-szakasz	Ajánlottnak	Még megfelelőnek	Feltételesen megfelelőnek	Megjegyzés
------------	-------------	------------------	---------------------------	------------

Dunán, bel- földön				
-----------------------	--	--	--	--

Felső-Dunán fel le				
--------------------------	--	--	--	--

Al-Dunán fel le				
-----------------------	--	--	--	--

Tiszán és mel- lékágban berakva (Felső) Dunára				
---	--	--	--	--

5. Véleménye szerint mely folyami szállítási távolság tekinthető a jelen piaci és üzemanyagár-helyzetben

ideálisnak	elfogadhatónak	feltételesen elfogadhatónak	már nem ajánlhatónak
.....—.....km	...—...km	...—...km	... km alatt felett

6. Véleménye szerint átlagos értékű és tulajdonságú árut tekintve a folyami fuvarozás számára a versenyképes ár tartásával a származási és rendeltetési állomás milyen víztől való távolsága viselhető el?

a) Ha az egyik végpont közvetlen vízparti (és rakodóállomása van)

	Elfogadható	Csak feltételesen elfogadható
A másik végpont közúti csatlakozása esetén: km km
A másik végpont vasúti csatlakozása esetén: km km

b) Ha egyik végpont sincs víziút mellett:

mindkét végponton külön-külön:

Ha:	Akkor: még elfogadható	csak feltételesen fogadható el
Mindkét végpont közelében működik kikötő	...—... km	...—... km
Egyik végpont közelében kikötővel	...—... km	...—... km
Csak mobil rakodóval megoldhatóan	...—... km	...—... km

7. Kérjük véleményét arról, hogy a folyamhajózás nemzetközi fuvarozásai számára melyik földrajzi viszonylatokat tartja érdekerületnek és hol véli ezek határpontjait.

	Még érdekerület	Gazdaságossági határövezetek
<i>A Felső-Dunán:</i>		
Ausztrián és Bajorországon túl
<i>Az Al-Dunán a duna menti országokon túl tengeri fuvarral kombinálva</i>		
.....
<i>Átrakás nélküli Duna—tengeri forgalom</i>		
esetén

8. Véleménye szerint az áruk értéke jelent-e gyakorlati korlátot a folyami fuvarozás igénybevételében?

igen nem

Ha igen, milyen fajlagos értéket tart határpontnak, amely a folyami fuvarozás igénybevételét már jelentősen befolyásolja?

.....Ft/to [vagy: (Ft/m³)]

Kérjük röviden indokolja álláspontját:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

9. Véleménye szerint a folyamhajtás mai helyzetében (e tervidőszakban) mely kiegészítő szolgáltatások ellátását:

Tudja önállóan,

Tudná a fuvarozatóval közös teherviselésben,

Nem tudja ellátni

az alábbiak közül: *Árugyűjtés* belföldön vagy külföldön,
Tárolás belföldön címzettnek való kiszállításig,
Manipulálás saját területen
Áruterítés belföldön

10. Véleménye szerint mely áruféleségeknél zárja ki leginkább a 9. táblázatban jellemzett helyzet a folyamhajtást a fuvarozásban való részvételből?

Árufélék: hiányzó kiegészítő szolgáltatás:

.....
.....
.....

Köszönjük segítségét, kérjük, ha kiegészítéseket, megjegyzéseket kíván a témához fűzni, forduljon a kísérőlevélben ajánlott munkatársunkhoz, aki szívesen áll rendelkezésére.

Marketing a közlekedés területén

RADÓCZY ÁKOS

1. A MARKETING PIACKUTATÁSI SZEMPONTJAI

Hazánkban az utóbbi időben egyre inkább előtérbe kerül a marketing fontossága, ami összefügg gazdasági helyzetünk alakulásával is. A marketingmunka komplex feladat, ami egyesíti magában a piackutatást, a piacelemzést, a piacszervezést, a reklámmunkát és a közönségkapcsolatokat. Olyan vállalati tevékenység, ami a piacközpontúan szervezett üzletpolitikából indul ki, és a vállalat termelési és értékesítési stratégiáján alapul.

A piackutatás belföldi és külföldi piackutatási tevékenységre osztható, ezek között azonban a kapcsolatnak szorosnak kell lennie. A külföldi kutatás feladata az exportlehetőségek vizsgálata, az export szempontjából fontos jellemzők meghatározása és a legkedvezőbb importlehetőségek felmérése. A belföldi piackutatás viszont a vállalat szempontjából a hazai piac sajátosságaival foglalkozik.

1.1. Kooperációs lehetőségek kutatása

A kooperációkutatás az utóbbi években már a piackutatás önálló ágazataként említhető. A piaci kooperáció a következő formákban jöhet létre:

- a termelők között;
- a termelők és a szolgáltatók között;
- a termelők és a kereskedők között;
- a termelők, a kereskedelem és a szolgáltatók között és
- a kereskedők egymás között létrejövő kooperációja.

Itt is jelentkezik a kereslet és kínálat kölcsönhatása éppúgy, mint a termékek és szolgáltatások esetében.

1.2. A piac dinamikus fejlődése

A piac az állandóan változó hatások erőterében maga is állandóan módosul. A változásokat az általános gazdasági fejlődés, az életszínvonal emelkedése, a műszaki fejlődés, a külkereskedelem alakulása és a foglalkoztatottsági szint módosulása idézi elő.

1.3. A piackutatás információs igényei

A piackutatás a múlt, a jelen és a jövő piaci jelenségeivel egyaránt foglalkozik, a hazai és külföldi események egyidejű figyelemmel kísérésével.

Az információs igény megállapítása előzetesen kialakított piackutatási programot igényel. A piackutatásnál mindig előnyben kell részesíteni a primer adatforrásokat a szekunderekhez képest, mert a szekunder adatokból nem lehet megbízható következtetéseket levonni.

A piackutatásban nagy segítséget nyújtanak a statisztikai adatok is. Ezek a következő fontosabb kiadványokból vehetők ki:

- évkönyvek;
- havi kiadványok;
- adatgyűjtemények;
- adattárak;
- zsebkönyvek;
- fogyasztási kiadványok;
- bibliográfiák.

A szubjektív információszerezés útján megismerhető tényezők is befolyásolják a helyzetet.

2. A MARKETINGTEVÉKENYSÉG ÉRVÉNYESÜLÉSE A SZÁLLÍTÁSSZERVEZÉSI MUNKÁBAN

2.1. A szállításban érvényesülő gazdasági folyamatok és a piaci mechanizmussal való összefüggéseik

A szállításban érvényesülő gazdasági folyamatok sok tekintetben háttérbe szorultak egyrészt a kialakult helyzet, másrészt a szervezeti formák miatt. A szállítási piacon a fuvarozók kapacitása a '80-as évekig elmaradt a kereslettől. Ez hiányhelyzet kialakulásához vezetett, ami a kínálat oldalán nem ösztönözte a versenyt.

A szállítási nehézségek áthidalására nemritkán túlkészletezéssel védekeztek a termelő-felhasználó változatok. A piaci mechanizmus jobb megismerése szükségessé teszi a szállítási folyamatok beszerzési piac-helyzetének ismeretét. Ezek azok a piacok, ahol a szállítási tevékenységhez szükséges erőforrásokat biztosítják.

A legnagyobb nehézséget ebben a járműbeszerzés és az alkatrészellátás okozza. A járműválaszték a tehergépjárművek és személyszállító autóbuszok vonatkozásában egyaránt szűkös. A fuvarozók a piacon hozzáférhető típusok megvételére kényszerülnek, amelyek nem mindig felelnek meg tökéletesen az adott feladatszerkezet ellátásának.

A tarifák nem tükrözik megfelelően a piac egészét tekintve a szállítási kereslet és kínálat viszonyát. Meghatározásuknál a szállítási vállalatok önköltségi adatait veszik alapul és egy meghatározott nyereséget építenek be a vállalati gazdálkodás és érdekelttség figyelembevételére.

A központi tarifaszabályozás egy további eszköze az üzemanyag és az energia árának meghatározása, ami a közlekedési munkamegosztásra is hatást gyakorol.

A szállítási piac törvényszerűségei tanulmányozásának középpontjában a kereslet/kínálat elemzése áll. Ennek elemzésekor hallgatólagosan feltételezett, hogy a keresleti oldalon és a kínálati oldalon jelentkező erőforrások ismertek, adott

gazdasági szabályozókkal lehet számolni és a szállítási igényt keltő és az azt kielégítő rendszerek alkalmazkodó képességgel rendelkeznek.

2.2. A piaci mechanizmus érvényesülését zavaró tényezők

A szállítási tevékenység piaci mechanizmusát zavaró tényezők közül a hiányt, a sűrűlódást és az improduktív *slack*-et lehet kiemelni. A *slack* szó eredeti jelentése piaci pangás.

A hiány a kereslet felé szállítókapacitás-hiány formájában jelentkezik, adott időben, meghatározott szállítási móddal kapcsolatos kielégítetlen igényként. A kínálati oldalon a járművek, a pálya és a lebonyolításhoz szükséges létesítmények azonos minőségi szintjére van szükség ahhoz, hogy a szállítási igényeket megfelelő színvonalon elégítsék ki.

A sűrűlódás fogalma a piaci egyensúly szempontjából több okból is előfordulhat. A fuvarozó csak bizonyos valószínűségi szinten képes megállapítani a várható kereslet alakulását. A fuvaroztatók igényei ingadoznak, és általában nem rendelkeznek megfelelő információval a kínálatról. A sűrűlódás tehát csak elméletileg lesz teljesen kiküszöbölhető. Sűrűlódásmentes piacon a fuvarozók tökéletes előrelátással rendelkeznek, s a fuvaroztatók stabil keresletet jelentenének teljes körű piaci informáltságukkal. Ez pedig determinisztikus piaci összefüggéseket feltételezne a ténylegesen jelentkező sztochasztikus jellegűek helyett.

A piaci mechanizmusban jelentkező sűrűlódásnál célszerű a sűrűlódás mértékét, valamint az alkalmazkodás időbeli és minőségi alakulását együttesen vizsgálni.

A szállítási tevékenységben tehát a sűrűlódás a kínálatnak a kereslethez való alkalmazkodásában mutatkozó nehézsége, ahol egyben a folyamat időbeli lefolyásának is külön figyelmet kell szentelni. Az alkalmazkodás javítását éppen a korszerű disztribúciós technológiák alkalmazásával lehet elérni.

S *slack*, vagyis a pangás kihasználatlan erőforrásokat eredményez a szállításban. Az igények időben egyenlőtlen mértékű jelentkezése sokszor hiánnyal is párosulhat, ha a kínálat és a kereslet szerkezete nagymértékben eltér egymástól. Ez az ún. strukturális hiány. Ebben az értelemben produktív és improduktív kihasználatlanságról is lehet beszélni. Az elsőnél a feladat ellátására alkalmas kapacitás van túlkínálat, a második esetben a kínálat olyan eszközökben van meg, amelyek az adott feladat ellátására nem alkalmasak.

A strukturális kihasználatlanság a járműparkon belül kihasználatlansági arányeltolódást eredményez, de a nem korszerű kapacitások mozgósítása az előzőek szerint nem oldja meg ezt a problémát. Az általános célú, hagyományos vagy korszerűtlen kapacitás tehát improduktív *slack*-nek tekintendő.

Sok területen a hiány és a *slack* együttesen lép fel. Például a vasúti szállításban a korszerű járműkapacitás-kínálat felhasználását gátolja a pályák rossz állapota vagy a korszerűtlen rakodási

technika és technológia. Ez sok vonalon érvényes mai vasúti hálózatunkon.

A szállítási feladatok jelentkezése nagymértékű szezonális ingadozásoknak van kitéve. Az alkalmazkodást a vasút fuvarozásai kényszere is megnehezíti. A csúcsidőszak igényeire nyilván nem lenne célszerű a kapacitáskínálat oldaláról berendezkedni, mert ez a többi időszakban jelentős produktív *slack* kialakulásához vezetne. A *slack* elfogadása nélkül azonban a fuvarteljesítési késések rendkívüli módon megnőnek. Ennek egyik lehetséges feloldása vagy legalábbis enyhítése a fuvarfeladatok időbeni egyenletesebb jelentkezésének biztosítása a fuvarozók és a fuvaroztatók közös szervezési erőfeszítései révén.

2.3. A marketing szerepe a hatékony fuvarpolitika kialakításában

A szállítási feladatoknál a marketing akkor lehet eredményes, ha a kompetitív fuvarpiac törvényszerűségeket megfelelően elemzik és alkalmazásra előkészítik.

A közlekedésgazdaságtan és a piaci mechanizmus közti kölcsönhatások feltárása és elemzése jól felhasználható segédeszközt ad a fuvarozók, a fuvaroztatók és a fogyasztói magatartás befolyásolására. A rövid távú intézkedések a közlekedésgazdaságon belüli gazdasági szabályozásra, hosszú távon pedig a közlekedéspolitikai kialakításának megalapozására terjednek ki.

A fuvarpolitika rövid távon a piaci versenyt kívánja befolyásolni, hosszú távon pedig a közlekedési piac egyensúlyának megteremtését célozza.

A szállítási kereslet és kínálat kompetitív piaci összefüggéseinek feltárása megalapozza a fuvarpiaci alakítását előmozdító döntéseket. Ezek a döntések orientálják a központi gazdaságirányítást, a fuvarozók gazdasági magatartását a valódi versenyhelyzet elérésében.

A közlekedés több ágazata is technikai és szervezési/irányítási okok miatt monopolista piaci alakzatot mutat. A technikai és szervezési lehetőségeket tekintve a magyar közlekedés a versenyképesség tekintetében elmarad a fejlett ipari országok piacától.

A vasút elsősorban regionális feladatokat lát el, némi szállítmányozási orientációval korlátozott decentralizálása is elképzelhető. A közlekedési versenyben a belvízi hajózásnak nagyobb szerepet kell játszania a jövőben, különösen, ha az 1993 utáni DMR víziútrendszerre gondolunk. Ehhez persze még sok tennivaló van a hajózáshoz kapcsolódó infrastruktúra fejlesztésében is.

2.4. Fuvarpiaci kutatások, marketingszempontok alapján

A fuvarpiaci kutatások a nemzetközi árucsergőforgalom jelentős bővülése miatt a versenyfeltételek elemzésére orientáltak. Az áruk piaci elhelyezkedése mellett hasonló mértékű és mélységű igény jelentkezett a fuvarpiaci helyzet felmérése irányában is. Ez a tendencia különösen markán-

san jelentkezik az elosztási költségeknek a termelési költségekhez viszonyított arányeltolódása miatt.

A fuvarpiac több oldalról is vizsgálható. A piaci ismeretek összegyűjtése, rendszerezése, feldolgozása és a felhasználási helyre továbbítása képezi ennek a munkának az alapját. A piaci adatok biztosítják az átláthatóságot (transzparenciát), amit a növekvő számú fuvarozó tevékenykedése a nemzetközi szállítások terén hazailag is egyre nehezebbé tesz. A fuvarpiaci kutatásnak ezért a következőkre kell kiterjednie:

- a felhasználási igényekre;
- a belföldi és nemzetközi árucserforgalom volumenére;
- a fuvaroztatók specifikus igényeire;
- a saját piaci részesedés nagyságára;
- a részesedés növelésének lehetőségeire;
- a konkurencia helyzetének elemzésére és törekvéseinek feltárására;
- a piaci műszaki-technológiai színvonal felmérésére;
- a fuvarpiaci tényezőkre (jogszabályok, rendeletek, nemzetközi egyezmények, fuvarparitások stb.).

A piaci vizsgálatoknak a kereslet és kínálat összhangjának felmérésére kell kiterjedniük, de magukban foglalják a piac elemzését, a főbb befolyásoló tényezők feltárását is a piaci formák értékelésével együtt. A piaci elemzés mintegy időkeresztmetszetet ad a piac pillanatnyi állapotáról.

A piaci tényezők vizsgálata a fuvaroztatók és a fuvarozói versenytársak magatartását, döntéseit befolyásoló vagy motiválható tényezők hatásmechanizmusának feltárását jelenti. Ilyenek lehetnek a minőség, az ár, az árfolyamok, az állóeszközök állapota és a preferenciáskálák. Ez a vizsgálat a piaci szereplőkkel kialakított kapcsolatok formáit és lehetőségeit kutatja mind a verseny, mind az együttműködés alternatív mérlegelésével.

A piaci mozgások megfigyelése a lehetséges fejlődési irányokról is felvilágosítást nyújt. A kereslet-vizsgálatoknál a kereslet hordozóinak magatartását külön is vizsgálni kell a mindenkori motiváció feltárásával.

A fuvarozási igényeket az árupiaci felmérésekből kapott információkra lehet alapozni. Ebben az értelemben a piacon jelenlévő potenciális fuvaroztatók felkutatása a feladat. Ebben igen jól használható a szállítmányozókhoz befutó igények időszakonkénti összesítése, a külkereskedelmi tervek és a nagy beruházások anyagszükségleti összesítői.

A koncentráltan jelentkező kereslet miatt a fuvaroztatók igényszerkezete könnyebben megismerhető, mint a fogyasztási cikkek piacán az igényfelmérés. A főbb termelőeszköz-gyártó és -forgalmazó vállalatoktól igen sok hasznos információt lehet beszerezni ehhez közvetlenül is.

A kínálat kutatása a saját kapacitáskínálat és a versenytársak kínálatának felmérésére irányul. A saját kapacitás felmérésében a naprakész információk alapján készült helyzetjelentések lesznek a mértékadók. A konkurencia-kutatásban a

versenytársak és a potenciális versenytársak teljesítőképességéről, a járműpark összetételéről, a technikai színvonalról, a beruházási ütemtervről és irányítási rendszeréről, a kereskedelempolitikáról és struktúrájáról kell információkat szerezni.

A fuvarozó vállalatnak a következő alapkérdésekre kell válaszolnia:

- mit szállítson a vállalat;
- milyen viszonylatban szállítson;
- mennyit szállítson;
- mikor szállítson;
- mivel szállítson;
- hogyan szállítson és
- mennyiért szállítson.

Az információknak minél teljesebb körűeknek kell lenniük, tartalmazniuk kell a műszaki, a technológiai, a piaci és a gazdálkodási szempontokat. A piackutatással hivatásszerűen foglalkozó intézetek információin túlmenően saját, a vállalati szemléletet is tartalmazó piackutatási munkára van szükség. Az információkat átgondolt rendszerbe foglalva kell tárolni.

A fuvarpiaci kutatásokkal meg kell alapozni a vállalati fuvarozási tevékenység koncepcióját, s megvalósításához folyamatosan biztosítani kell az információkat és le kell vonni a megfelelő következtetéseket.

A vizsgálatokat az áruból kiindulva kell végezni. Ezt követi a fuvaroztatók felmérése. Az áruk áramlásának nyomon követését a nemzetközi áruszállításban megnehezíti a külkereskedelmi forgalom jelenlegi statisztikai gyakorlata is.

A kereslet térbeli struktúrájának szemléltetéséhez szükség van a piac szegmentálására is. A vasúti és a folyami szállítások kötött útvonala fontos szempont, mert a fuvaroztatók földrajzi elhelyezkedése szelektáló hatású lehet. A fuvarozók piaci tevékenységének és az egyes fuvarozási módok alapdíjszabásának ismeretében azután a piac övezetekre osztható.

A gazdaságos üzemvitel feltétele, hogy a profil és a kapacitás bővítésére irányuló döntéseket a piaci igényekre kell alapozni. A szolgáltatások fejlesztése és a választék bővítése érdekében a fuvarozóknak kereskedelmi tevékenységükön belül a piackutatási, piacelemzési, innovációs és szolgáltatásfejlesztési tevékenységüket legalább olyan szintre kell hozniuk, mint ahogy műszaki fejlesztéseiket, újításukat és műszaki kutatásaikat kezelik.

Az értékesítési hálózat fejlesztésével kapcsolatos döntéseknél figyelembe kell venni, hogy a fuvarpiac az egyes alágazatok szolgáltatás-értékesítési hálózata kétirányú: tartalmazza a saját ügynökségi hálózatot és a szállítmányozók értékesítési hálózatát. Minden fuvarpiac-fejlesztési döntésnél a szolgáltatási formák élettartam-görbe számításait kell alapul venni. A szolgáltatások fejlesztése alapvetően üzletpolitika, kereskedelmi és nem elsősorban műszaki döntés.

A fuvarozási szolgáltatások fejlesztési döntései a következő döntési területekre tagolódnak:

- fuvarfolyamat- és fuvarirányítás-szervezés;
- eszközpark és rakodásitechnológia-fejlesztés;

— az elosztási rendszerek és módszerek tökéletesítése.

A fuvarpiacon a piac aktivizálásának azért van nagy jelentősége, mert a termelés és a szolgáltatás egyetlen más területén sem olyan gyakori az egyirányú kihasználás, mint a fuvarozásban. A visszfuvar biztosítása a legtöbb esetben szerencsés kivételnek tekinthető. A pályák kiépítését, új járatok beindítását is legtöbbször az egyik irányban jelentkező kereslet motiválja.

A fuvarozó vállalatnak gyors és rugalmas értékesítő hálózatra van szüksége. A fuvarozási szolgáltatások értékesítésének ösztönzésére a fuvarozói igények differenciálódása és a fuvarozási technológia újabb fejlődési irányzatai nyitnak további lehetőségeket.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] *Haus Clausen*: A marketing, mint a vezetés szükséges eszköze. DVZ., 1973., 27. évf.
- [2] *Paul Green—Donald Tull*: Döntéselőkészítés a marketingben. Bp., Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1971.
- [3] Marketing szállítóknak: Tovább javítani. Verkehrs-rundschau, 1983.
- [4] *Dr. Szabó László*: Marketingkutató—piackutató. Bp., 1987.
- [5] *Kürthy Pál—Tasnádi Imre*: Piackutató és marketing a vállalati gyakorlatban. Bp., Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1969.
- [6] Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság: A szállítási szükségletek és a közlekedési munkamegosztás várható alakulásának vizsgálata, 1974.

A vasútállomás technológiai tervezésének „KMPK”^{*} módszere

DR. KISBAKONYI JÓZSEF

1. BEVEZETÉS

A vasútállomások technológiai tervezését rendszerint kétféle igény teszi szükségessé, *egyrészt* nélkülözhetetlen és elsődleges fontosságú része a vasútállomások építéséhez (új vasútállomások építése, meglévő vasútállomások bővítése, fejlesztése) készítendő tervdokumentációnak, *másrészt* szükséges a meglévő vasútállomások forgalmi-üzemi folyamatainak és berendezési kapacitásának tervezéséhez és vizsgálatához.

Az ilyen tervezési feladat egyetlen változatban való elkészítése is — hagyományos módon — rendkívül idő-, munka- és költségigényes. Több változatot az említett ráfordítások miatt még jelentős beruházások esetében is csak kivételes esetekben készítenek és csak olyan esetben, amikor a sztochasztikus jellegű folyamatokra, — mint amilyenek a vasútüzemi folyamatok is — egyetlen tervváltozat (variáció) kellő körültekintés esetén sem elégséges.

A probléma megoldására való törekvés hazai és külföldi kutatók részéről több mint két évtizede kezdődött. Hazánkban korábban heurisztikus és dinamikus programozási módszerrel és az ehhez választható magas szintű programozási nyelv alkalmazásával keresték a megoldást. A *közelmúltban a MÁV és a Széchenyi István Műszaki Főiskola Vasútüzemi Tanszék szakemberei a vasútüzemi folyamatok modellezésére a tömegkiszolgálási elmélet szimulációs módszerét dolgozták ki*. Ezzel a módszerrel több nagy volumenű feladatot oldottak meg a szerzők. A címben jelölt probléma megoldásához a szimulációs modellt és az ahhoz kifejlesztett számítógépes szimulációs — úgynevezett SIMULA 67-programnyelvet használták fel.

2. A SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZER KIALAKÍTÁSÁNAK CÉLJA

A számítógépes fejlesztésnek számos célkitűzése közül a legfontosabbak:

- A vasútállomások műszaki tervezésével kapcsolatos munkák segítése (változtatható, de minden variációnál rögzített vonatmenyiséghez — forgalmi intenzitáshoz — szükséges vágányok, peronok, váltók és vágánykapcsolatok meghatározása).
- Az állomási berendezések kapacitásának vizsgálata.
- Menetrendváltáskor a szükséges forgalmi technológiai tervek elkészítése (az állomás kapacitás-kihasználásának a tervezése).
- Rendkívüli események, karbantartási munkák esetén az adott menetrendhez új technológiák készítése.

Az *a, b, c, d* pontokban megfogalmazott feladatokhoz tetszőleges számú tervváltozat készíthető, melyek a számított paraméterek alapján jól ellenőrizhetők és a megadott szempontok szerint választható ki a legjobb megoldási változat.

A tervezés minőségének javítása mellett alapvető célkitűzés volt, hogy drasztikusan csökkenjen az egy változatra eső

- tervezés ideje;
- a tervezői létszám, valamint ezekkel összefüggésben
- a tervezési költség.

A megtérülési időt egy évben határoztuk meg. Egy év távlatában megállapítható, hogy az előzőekben említett célkitűzéseink teljesültek.

3. AZ ÜZEMI FOLYAMATOK MEGVALÓSÍTÁSA A SZÁMÍTÓGÉPES SZIMULÁCIÓS RENDSZERBEN

Ebben a pontban az üzemi folyamatok tömör ismertetése mellett a megértés megkönnyítése céljából felsoroljuk a rendszerterv legfontosabb input-output adatait, adatszoportjait.

Az állomási technológiai terv készítése során a különböző előírt kritériumok melletti vezérlő elv, hogy a folyamatok (vonatok és tolatások) *időben és térben ne „ütközzenek”* (ugyanazon időpontban ugyanazon berendezésen csak egyetlen esemény foglaltsága jelentkezhet). Ezt a szimulációs programrendszernek kell biztosítani és a megoldást elkészítenie.

A rendszer az állomási berendezések — vágányok, váltókörtzetek — mellett az állomáshoz csatlakozó állomásközök foglaltságát is figyeli.

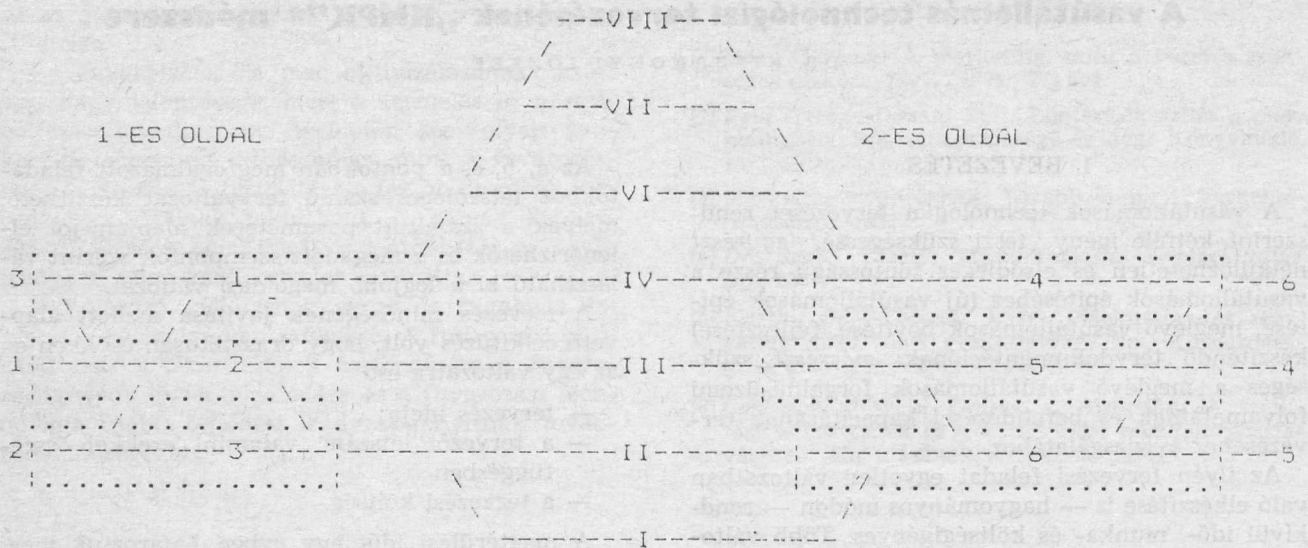
3.1. Vonattípusok szimulációja

Egy vonat „élete” a szimulációs rendszeren belüli keletkezésétől a megszűnéséig tart. A vonatok többsége a szomszéd állomáson „keletkezik” — ettől kezdődően figyeli a vonatokat a szimulációs program — és a másik szomszéd állomáson „szűnnek” meg. Ettől fogva nincsen hatással a rendszerre. A vonatok egy része a vizsgált állomáson megszűnő, illetve ott keletkező. A vonat „élete” a vonatközlekedés folyamatának szimulálását jelenti.

A szimulációs program a megfogalmazott input-adatoknak megfelelően *vezérli*

- a) a *vonatérkezés folyamatát*,
 - hozzárendeli a definiált vágányutakat és vágányokat,
 - megvizsgálja a vágányút és vágány alkalmasságának feltételeit vonattípusoktól függően (személy-teher tolató tehervonat),

* Kisbakonyi József, Mátyus János, Peák Tibor, Kovács János (KMPK) programrendszer.



Jelmagyarázat:

1-6 Becsatlakozó vonalak

.....
| 1-6 |

.....| Váltókorzetek

I-VIII Fogadóvágányok

1. ábra. Az állomás torzított helyszínrajza, amelyet a mintaként közölt input fájlok leírnak

b) a vonatindítás folyamatát a hozzá rendelhető — szabad — kijáratú vágányutakkal és a kapcsolódó állomásköz foglaltságával. A szimulációs folyamat a képernyőn is megtekinthető.

3.2. A szükséges paraméterek csoportosítása

a) Állomási paraméterek,

- az állomás torzított helyszínrajza (tényleges, bővített vagy tervezett, pl. lásd az 1. ábrát!),
- input fileok, vágányok mennyisége, becsatlakozó vonalak mennyisége, az állomás váltóinak (váltókörzeteinek) mennyisége, segésségi csoportokra vonatkozó időadatok, behaladási kihaladási, áthaladási és észlelési idők,
- becsatlakozó vonalak adatai a becsatlakozó oldal szerinti bontásban (fővonal, mellékvonal, rendezésre alkalmas és/vagy alkalmatlan iparvágány, kihúzó csonkavágány),
- vágányok adatai (személy-, teherfogadó-, elegyrendezésre-, személyvonati szerelvény tárolására felhasználható-, rakodó-, peronos-, átmenő (fő) vágány),

- a vágányutakat alkotó váltók megnevezése (felsorolása),
- a vonatok részére felhasználható vágányok prioritása, vagy személyvonat esetén azok hozzárendelése.

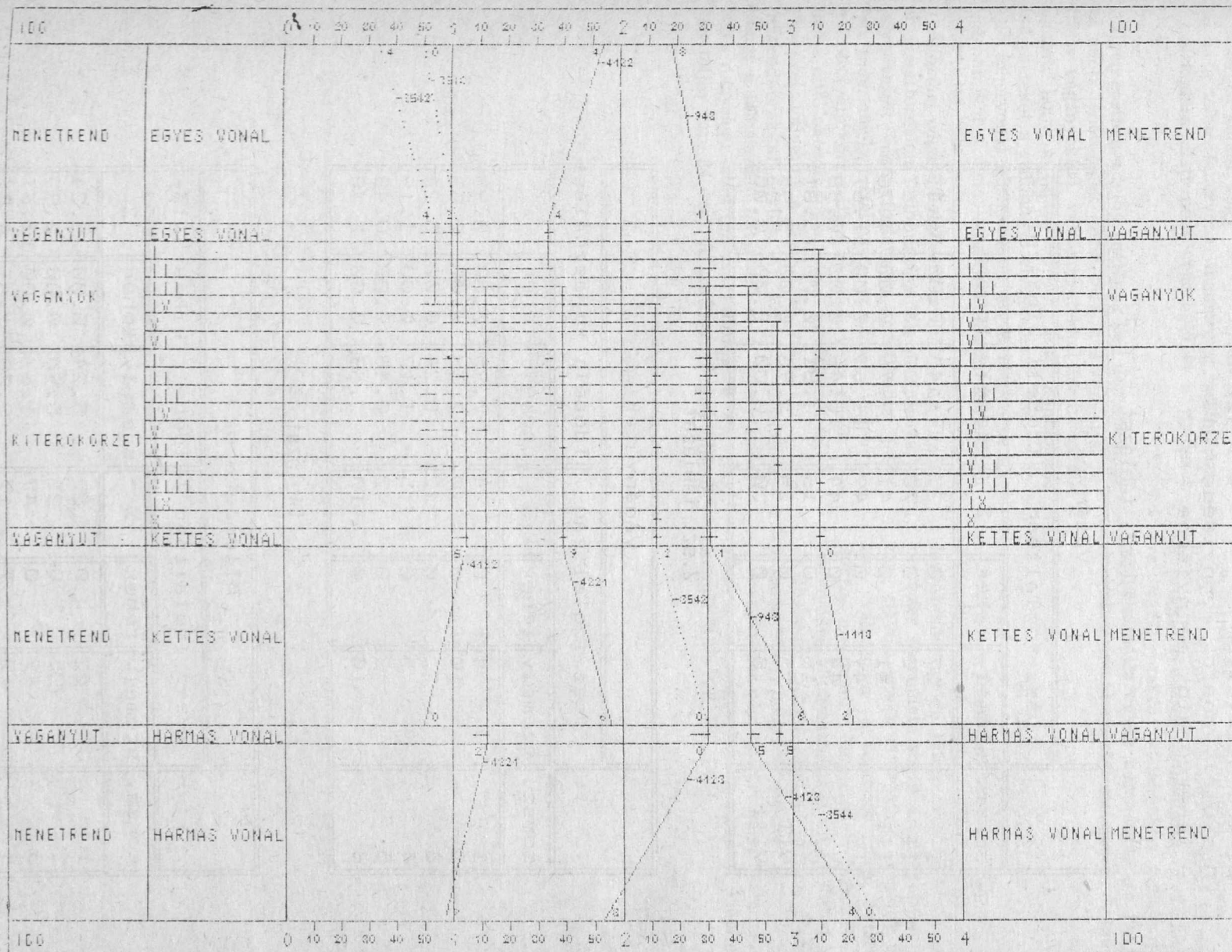
b) Menetrend input adatai

ez a file tartalmazza az állomáson közlekedő vonatok adatait, így a vonat számát, az előző állomás és a következő állomás kódját és a vonat indulási idejét. Érkezési idő a vizsgált állomáson nulla vagy a kijelölt vágány kódja, indulási idő a vizsgált állomásról, valamint érkezési idő a szomszéd állomásra. A feloszló vagy helyből induló vonatok adatait értelemszerűen kell figyelembe venni, vagyis a nem létező adatok helyére „0” kód kerül.

c) A rendszer outputjai,

- a rendszer szolgáltatásait négy nagy csoportba foglaltuk össze:
- figyelmeztető üzenetek,
 - hibaüzenetek,
 - állomási vágányfoglaltsági grafikon,
 - statisztikák.

A figyelmeztető üzenetek esetében a szimuláció nem szakad meg, csupán a szimuláció végén ezek az üzenetek a képernyőn, vagy listázott formá-



2. ábra. Az állomási vágányfoglaltsági grafikonja

STATISZTIKAI TABLAZATOK

Az állomás neve : gyor
 A menetrend azonosítója : gy1
 Az időintervallum : 420 perc
 A személyvonatok mennyisége : 13
 A tehervonatok mennyisége : 2

1.sz. táblázat

	Vágányok					
	Össz foglaltság			Időbeli kihasználás		
sorsz.	személy	teher	Σ	személy	teher	Σ
I	27	0	27	6.43	0.00	6.43
II	0	70	70	0.00	16.67	16.67
III	41	0	41	9.76	0.00	9.76
IV	49	0	49	11.67	0.00	11.67
V	44	0	44	10.48	0.00	10.48
VI	16	0	16	3.81	0.00	3.81
VII	25	0	25	5.95	0.00	5.95
VIII	0	0	0	0.00	0.00	0.00

2.sz. táblázat

	Vágányutak					
	Össz foglaltság			Időbeli kihasználás		
sorsz.	személy	teher	Σ	személy	teher	Σ
1	4	0	4	0.95	0.00	0.95
2	10	0	10	2.38	0.00	2.38
3	22	0	22	5.24	0.00	5.24
4	5	0	5	1.19	0.00	1.19
5	2	0	2	0.48	0.00	0.48
6	10	0	10	2.38	0.00	2.38

3.sz. táblázat

	Állomásközök					
	Össz foglaltság			Időbeli kihasználás		
sorsz.	személy	teher	Σ	személy	teher	Σ
1	22	0	22	5.24	0.00	5.24
2	25	0	25	5.95	0.00	5.95
3	49	0	49	11.67	0.00	11.67
4	10	7	17	2.38	1.67	4.05
5	13	0	13	3.10	0.00	3.10
6	26	0	26	6.19	0.00	6.19

ban rendelkezésre állnak és tájékoztatnak a vonatforgalom lebonyolításáról.

A *hibaüzenetek* generálódásakor a szimuláció megszakad, mint pl.:

- ha a tolató tehervonat részére nincs alkalmas tolatási körzet, vagy
- ha a tolató tehervonat menetrend szerinti tartózkodása alatt nem végezhető el a rendezés stb.

Ilyen esetben a felhasználónak kell döntenie, hogy az adott lehetőségek közül melyiket választja, pl. fiktív vágányokkal, váltókörczetekkel bővíti az állomást, hogy a tolató tehervonattal kapcsolatos műveleteket a szimuláció elvégezhesse, vagy a tolató tehervonat közlekedését olyan időpontra tervezi, amikor a vonat részére a tolatási körzet már kijelölhető.

Állomási vágányfoglaltsági grafikon. Az állomási vonatforgalom szimulációjának eredményei az úgynevezett vágányfoglaltsági grafikonon jelennek meg, amely tartalmazza az állomás vágányait, váltóit (váltókörczeteit) a vonatok vagy egyéb menetek által okozott foglaltságok egyértelmű feltüntetésével, valamint a csatlakozó vonalakat a menetrendábrákkal együtt. Az ábrázolt időintervallumot a felhasználó határozza meg, amely tetszőleges nagyságú lehet (pl. csúcsidőszak: 3 óra vagy egy teljes nap, 24 óra). A grafikon megtekinthető

a képernyőn (illetve kinyomtatható vagy rajzgéppel elő is állítható). Az eltérő vonattípusok és tolatási mozgások menetvonalai és foglaltságai a grafikonon megkülönböztethetők. A 2. ábrán printerrel előállított vágányfoglaltsági grafikont mutatunk be.

Statisztikák. A szimulációs folyamat eredményeit az egyes pályaelemek időbeni kihasználását a programrendszer szolgáltatja az állomásközpökre, vágányutakra, vágányokra vonatkozóan, de szolgáltathatja egyéb berendezésekre is, pl. mozdonyokra, tolatócsapatra stb. (1., 2., 3. táblázatok).

4. ÖSSZEFOGLALÁS

A rendszer meglehetősen „intelligens”. Megpróbálja kiszűrni az emberi tévedésekből, figyelmetlenségekből adódó hibás „vezérlést”. A programrendszer használata során ezért gyakran jelennek meg figyelmeztető, tájékoztató üzenetek. Értelmesen válaszolva a rendszer által feltett kérdésekre, a „menü” kezelésének birtokában bárki könnyedén alkalmazhatja a kívánt céllal a KMPK (Kisbakonyi József, Mátyus János, Peák Tibor, Kovács János) programrendszert.

A szükséges gépi háttér: helyi üzemmódban dolgozó, a szükséges konfigurációval kiépített IBM-kompatibilis AT, XT, PC-k.

Haszongépjárművek kialakítására vonatkozó EGK koncepciók

KÓFALVI GYULA

1. BEVEZETÉS

Amikor a csuklós haszongépjárművek méretezésére vonatkozó 89/461/EEC-direktívákat a Közös Piac (EEC) szállítási tanácsa 1989. július 18-án elfogadta, megbízást adott egy összefoglaló értekezés kidolgozására, mely a következő területekre vonatkozik:

- a tehergépkocsik méretei;
- a tehergépkocsik fülkéinek minimális méretei;
- a rakomány nagyságának dimenziói;
- a rakománynak minősülő egységek méretei, mint például cserélhető kocsiszekrények és konténerek;
- kompatibilitás a meglévő infrastruktúrával;
- közlekedésbiztonság;
- szállítás hatékonysága;
- környezetvédelem;
- az országúti forgalom torlódása, annak csökkentése;
- a gépjárművek pneumatikus rugózása, valamint olyan rugózási rendszerek, amelyek kímélik az országutakat és a hidakat.

Ebben a tanulmányban a tanács által meghatározott különböző megállapításokkal foglalkozunk.

Az értekezést készítő bizottság felhasználta azokat a megbeszéléseket és megvitákat, amelyek az IRU (International Road Transport Union) és a járműipar között már lezajlottak, és így magát a munkát az Európai Gazdasági Közösség (ECE, Genf) irányelveinek figyelembevételével végezte el.

2. A FUVARÓZÁS HATEKONYSÁGA

Az áruszállítás hatékonysága alatt az a törekvés értendő, amikor az áruszállítás hosszú távú biztosítását a lehető legalacsonyabb költségek mellett érik el. A cél elsősorban az, hogy a szállításra kerülő áruk mennyisége járatonként a lehető legtöbb, ugyanakkor a szállítási folyamat önköltsége a lehető legalacsonyabb legyen.

Az előbbieket figyelembe véve, a szállítás hatékonysága szempontjából az első és legfontosabb szempont az, hogy a lehető legnagyobb terhelési kapacitást lehessen biztosítani. Abban az esetben, ha a be- és kirakodási hatékonyságot is hozzávesszük az előző szemponthoz, az is belátható, hogy a rakodóberendezésnek a lehető legnagyobb mértékben kompatibilisnek kell lennie a szállító gépjárművel, valamint a teher jellegével.

A továbbiakban figyelembe kell venni azokat az új szabványokat is, amelyeket a tengeren szállítható konténer tekintetében már szabályoztak, különös figyelemmel a különböző kikötői létesítményekre, hajókra, vasúti infrastruktúrára, gépjárművekre. Az ISO 1989 júniusában, Londonban

tanácskozást tartott a szállítókonténerekre vonatkozó viták összesítésére, melynek során a különböző gazdaságossági szempontok figyelembevételével széles körű nemzetközi értékelést végzett, majd ezt követően új szabványokat vezetett be a tengeri konténerekre, azok szállítására, illetve tárolására.

Ugyanezt a témát az ENSZ szemináriuma Genfben 1989. november 13–16-ig terjedően, a nagyobb méretű rakományokra is megerősítette.

3. RAKOMÁNYNAK MINŐSÜLŐ EGYSÉGEK SZABVÁNYAI ÉS SZABVÁNYOSÍTÁSA

Az említett tanácskozások végkövetkeztetései:

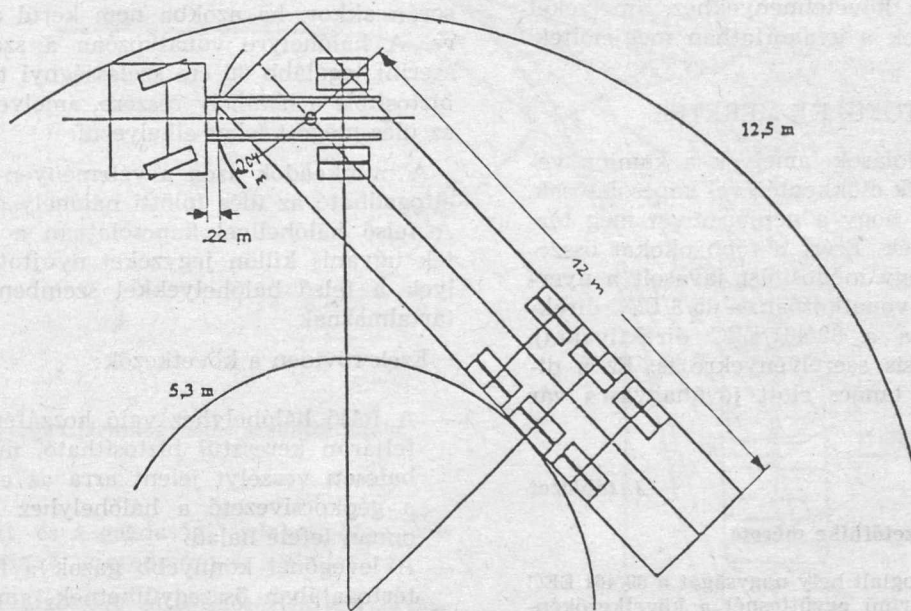
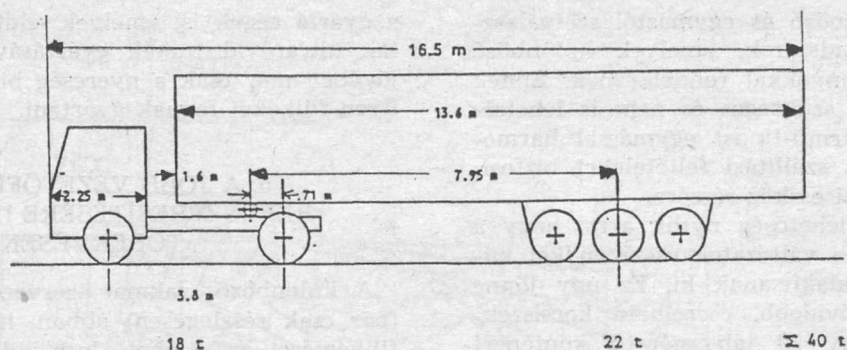
- A *tengeren szállítható konténer* méreteire vonatkozóan az amerikai belföldi közúti rendelkezést vették alapul anélkül, hogy figyelembe vették volna a vonatkozó európai belföldi közúti rendelkezéseket.

Jelenleg az európai közúti forgalomra vonatkozó rendelkezések 20 láb és 40 láb hosszúságú ISO-konténereket jelölnek meg, azonban nem engedélyezik a 45 láb vagy ennél nagyobb méretű konténereket.

1989-ben az európai kikötőkbe kb. 1000 db, 45 láb méretű konténer érkezett. Jelen időszakban az európai közlekedési infrastruktúra korlátokat szab a konténer méretére vonatkozóan, és így egyértelműen meghatározza, hogy az új konténer, amelyek a jövőben forgalomba kerülnek, meg kell, hogy feleljenek a jelenleg alkalmazott modulus rakodórendszereknek, az Európában használt konténer méreteinek és a cserélhető kocsiszekrényekre vonatkozó szabványoknak. Várható, hogy a jelenleg érvényben levő 2,5 m engedélyezett szélességmérték 2,55 m-re növekednek, amelyek azokra a nem hűtőkocsikra lennének érvényesek, amelyek lehetővé teszik a különböző rakodószervezetek és automatikus be- és kirakodóegységek használatát.

A *hosszúság* tekintetében szintén módosítások léptek életbe, amikor a rakodótér hosszúságát 13,6 m-ben határozták meg (89/461/EEC direktíva).

A rövid kocsiszekrényeknél a 7,18, a 7,42 és a 7,82 m hosszúságok szerepelnek, nem kizárva annak a lehetőségét, hogy célszerű lenne bizonyos esetekben a rakodótér hosszúságát 8 m-ben megállapítani. A rövid kocsiszekrényeknél a 7,42 m hosszúságú előnyös az automatikus rakodórendszerek szempontjából. A 8 m-nél hosszabb kocsiszekrények esetében (8,22 m) az 1000×1200 méretű rakodólapnak van előnye. Ugyanakkor figyelembe kell venni azt is, hogy csak 2 db kocsiszekrény helyezhető el ilyen hosszúságban a gépjárművön abban az esetben,



1. ábra. Nyerges szerelvény (89/461/EEC direktíva) méretei és szabványos kanyarodási folyosó

ha nagyon rövid vezetőfülkéket és kapcsolószerkezeteket használnak, vagy ha az általános, 18 m-es hosszúságot egy vagy két méterrel meghaladják.

- A vasutak tekintetében a rakomány méreteit az oldalfalak és a rakodási magasság korlátozza. Éppen ezért egyes területeken igen nagy beruházásokat kellene tenni, ha más méreteket kívánnának bevezetni.
- A belföldi vízi utakat tekintve, a szélesség különösen fontos. Ez a szállítási változat ugyanis jobban megfelel a jelenlegi ISO-konténerek méreteinek (2,44 m).

4. A RAKOMÁNYEGYSÉGEK KOMPATIBILIS RENDSZERE

Lényeges kérdés az is, hogy a gépjárművek méreteire vonatkozó rendelkezések milyen mértékben adaptálhatók a rakodótér méreteire, elsősorban azért, hogy lehetőség adódjon a kombinált fuvarozás széles körű kiterjesztésére.

Abban az esetben, ha a rakodótér hosszát meghatározzák és lerögzítik, és az teljes mértékben kompatibilis lenne az összes tehergépjárműre, ez

azt jelentené, hogy ugyanazt a kocsiszekrényt különböző haszongépjárműveken is továbbítani lehetne. Ez különösen az Alpokon keresztüli tranzitszállítások esetében jelentene minőségi változást, hiszen az előbbieken említett rakományt más járművel, illetve vasútvonal igénybevételével is továbbítani lehetne.

Európában a két legelterjedtebb áruszállító tehergépjármű-típus a *tgk.-szerelvény és nyergesjárműegyüttes*, nem egyenlő arányban alkalmazott szállítórendszer.

A jelenleg érvényben levő 89/461/EEC direktíva a nyerges szerelvények maximális hosszúságát 16,5 m-ben rögzíti (1. ábra).

Ez a hosszúság azonban a felső határ, amelyhez a legtöbb kormányzati szakértő testület és a bizottság is ragaszkodik. Érveik szerint az ennél hosszabb gépjárművek kormányzott tengelyeket igényelnek a félpótkocsinál. Az ún. talajkormányzott tengelyek megfelelő kombinációt adnak ugyan, azonban menetstabilitás szempontjából nem kielégítőek.

A közösség bizottsága szerint fel kell ismerni azt a tényt, hogy a csuklós nyergesjármű-együttesek, valamint a pótkocsis szerelvények gyakorla-

tilag teljesen különböző és egymástól szétválasztandó szállítási rendszerek, amelyek különböző előnyökkel és hátrányokkal rendelkeznek. Ennek következtében nem szükséges és nem is lehetséges a két szállítójármű-típust egymással harmonizálni, és egységes szállítási feltételeket biztosítani a két fuvarozási eszköz részére.

A továbbiakban lehetőség nyílik arra, hogy a kombinált fuvarozási változatok esetében két különböző rendszert alakítsanak ki. Ez úgy jönne létre, hogy egy rövidebb, cserélhető kocsiszekrényt, valamint egy 20 láb méretű konténert alkalmaznának egy hosszabb, cserélhető kocsiszekrényvel, azokhoz a követelményekhez, amelyeket a szállítási feltételek a gyakorlatban megjelöltek.

5. VEZETŐFÜLKE-MÉRETEK

Azok a megfontolások, amelyek a kamion vezetőfülke-méreteinek csökkentésével kapcsolatosak, abból indulnak ki, hogy a gépjárművet még termelékenyebbé tegyék. Ezért a főbb okokat összeítve, a bizottság egy módosítást javasolt a nyerges szerelvényekre vonatkozóan, a 85/3/EEC direktívákhoz (adaptálva a 89/461/EEC direktívákat), valamint a pótkocsi szerelvényekre is. Ez a direktíva jelenleg a tanács előtt jóváhagyásra vár (1. táblázat).

1. táblázat

Vezetőfülke mérete

A vezetőfülkének lefoglalt hely nagyságát a 89/461/EEC direktíva nyerges jármű együttesnél a következőképpen határozza meg:

	m
teljes megengedett szerelvényhossz	16,50
<i>Levonva:</i>	
királycsapszeg — félpótkocsi leghátsó síkja közötti távolság	12,00
királycsapszeg előtti szabad elfordulás nagysága	2,04
a vontató és a félpótkocsi közötti szabad hely (ISO 1726)	0,2
A vezetőfülke hosszúsága:	2,26

5.1. A meglevő vezetőfülkék és a várható jövő

Ezek a fülkék két kategóriába sorolhatók:

- rövid fülkék, ággyal vagy ágy nélkül az ülés fölött (felső hálólhely, ún. top sleeper);
- hosszú fülkék ággyal az ülés mögött (hátsó hálólhely, ún. back sleeper).

A hosszú és rövid fülkék közötti hosszúságkülönbség megközelítően 40 cm.

Létezik még egy harmadik típusú vezetőfülke is, az ún. ultrarövid fülke. Ezeknél lehetőség adódik a rakodótér hosszúságának megnövelésére. Ebben az esetben a hosszú fülkék és az ultrarövid fülkék közti különbség természetesen meghaladja az előbbiekben említett 40 cm-es értéket.

Várható, hogy az általános irányzatú rakodótér-növelés következtében a jelenlegiekénél még rövidebb vezetőfülkéket fognak gyártani. A kereslet ilyen irányú növekedése következtében azok

a gyártó cégek is, amelyek eddig nem foglalkoztak ultrarövid fülkék gyártásával, feltehetően a jövőben már csak a nyereség biztosítása miatt is, ilyen fülkéket fognak gyártani.

6. A JOBB VEZETŐFÜLKÉK RENDSZERESÍTÉSÉRE IRÁNYULÓ TÖREKVÉSEK

A különböző szakmai szervezetek megegyeztek (bár csak részlegesen) abban, hogy az 1,60 m-es fülkeméret az a lehető legrövidebb méret, amely elfogadhatónak tekinthető a fülkék kivitelezése során akkor, ha azokba nem kerül ágy beépítésre. A hálólhelyre vonatkozóan a szakszervezetek szerint legalább 80 cm szélességnyi terület legyen biztosított a hálólhely részére, amelyet közvetlenül az ülés mögött lehet elhelyezni.

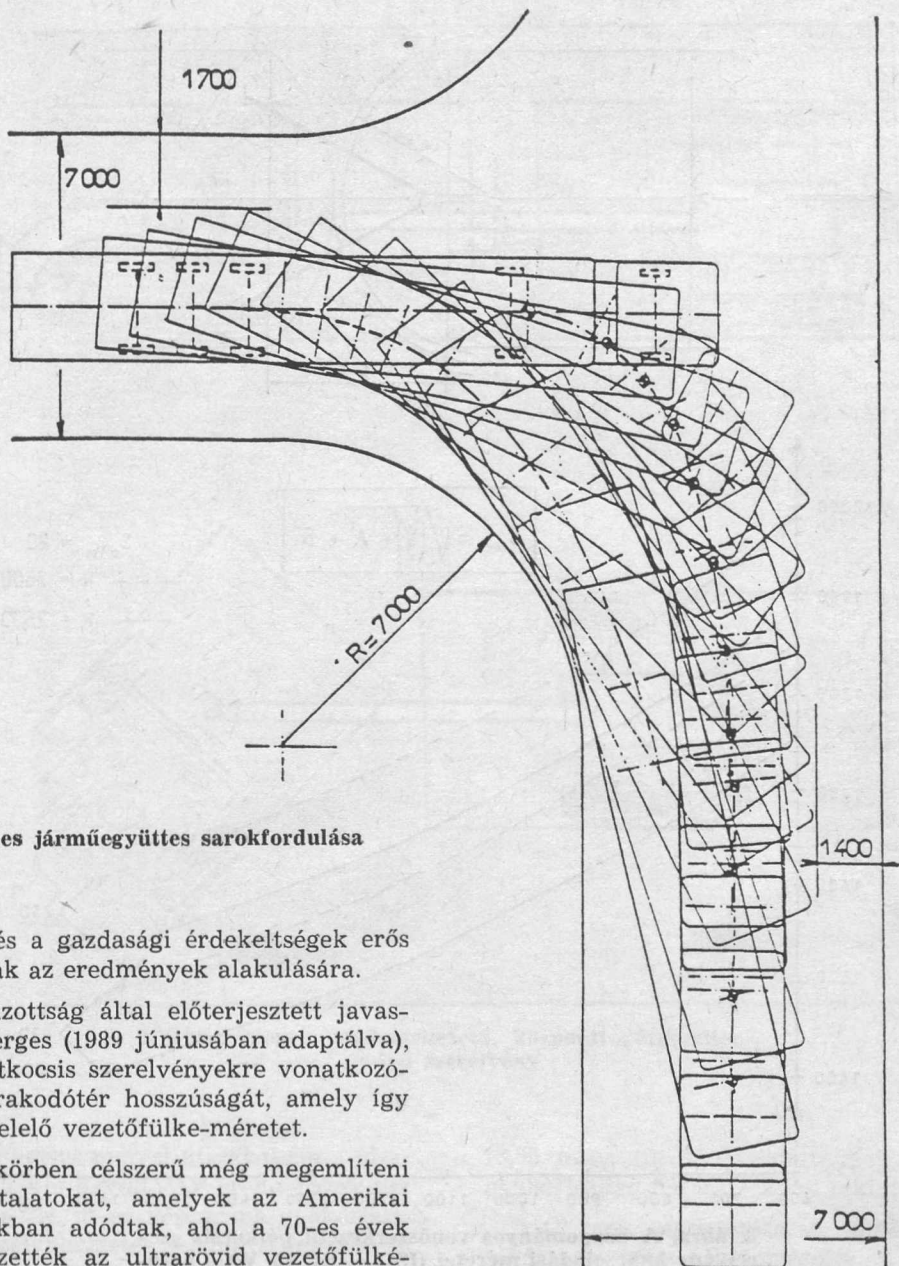
A munkaadók azon a véleményen voltak, hogy elfogadható az ülés fölötti hálólhely elhelyezése is. A felső hálólhellyel kapcsolatban a szakszervezetek ugyanis külön jegyzéket nyújtottak be, amelyek a felső hálólhelyekkel szembeni érveléseket tartalmazzák.

Ezek röviden a következők:

- A felső hálólhelyhez való hozzáférhetőség csak feljárón keresztül biztosítható, mely járulékos baleseti veszélyt jelent arra az esetre, amikor a gépkocsivezető a hálólhelyhez feljut, illetve onnan lefelé halad.
- A levegőnél könnyebb gázok a felső hálólhely térfogatában összegyűlhetnek, amely veszélyes a fenn alvó egészségére.
- A felső hálólhely nincs megfelelően szellőztetve, mely szintén veszélyt jelent az ott alvó egészségére.
- Abban az esetben, ha a felső hálólhelyen alvó személy rosszul lesz, más személy nem tudja megközelíteni. Ennek következtében nem menthető ki a hálólhelyről.
- Ha a fülkében tűz ütne ki, nincs lehetőség arra, hogy a felül alvó megmeneküljön.
- A felső hálólhelyes vezetőfülkéket nem vizsgálták az ECE 29 előírása szerinti ingás teszttel. Amennyiben erre sor kerülne, feltehetően azok nem elégítenék ki az előírás követelményeit.
- Amennyiben a felső hálólhely utólag kerül felszerelésre — tehát átalakításra van szükség — ez természetesen megváltoztatná a fülke szerkezeti egységét, értelemszerűen az ütésállóságot is.

A kutatások azt is megmutatták, hogy a borulások balesetek során a vezetőfülke igénybevétele sokkal nagyobb, mint ahogy azt az ECE 29. szabályzat feltételezte. A borulások balesetek a legnagyobb halálozási arányokat adják. Az a személy, aki egy borulás alatt a felső hálólhelyen tartózkodik, feltétlenül a legnagyobb kockázatnak van kitéve.

Az előbbiek alapján egyértelműen érzékelhető, hogy a folyamatos viták eredménye még nem tel-



2. ábra. Nyerges járműgyűttes sarokfordulása

jesen tisztázott, és a gazdasági érdekeltségek erős befolyással vannak az eredmények alakulására.

A közösségi bizottság által előterjesztett javaslatok mind a nyerges (1989 júniusában adaptálva), mind pedig a pótkocsis szerelvényekre vonatkozóan rögzítette a rakodótér hosszúságát, amely így biztosítja a megfelelő vezetőfülke-méretet.

Ebben a témakörben célszerű még megemlíteni azokat a tapasztalatokat, amelyek az Amerikai Egyesült Államokban adódtak, ahol a 70-es évek végén már bevezették az ultrarövid vezetőfülkéket. Ezek forgalomba állítása után a szakszervezetek kezdeményezésére létrehoztak egy olyan bizottságot, amelynek feladata ezeknek a fülkéknek a megvizsgálása és a méretek módosítása volt. Ezek után több év telt el vitákkal anélkül, hogy eredmények születtek volna. A szabványosított fülkeméretek bevezetése nélkül az amerikai hatóságok elhatározták, hogy rögzítik a rakodótér hosszát. Ez a rendelkezés aztán a jól ismert, nagy méretű és kényelmes fülkék kialakításához vezetett anélkül, hogy a szóban forgó bizottság a fülkék vonatkozásában további lépéseket tett volna.

Európában mind a rakodótér hosszúságát, mind pedig a gépjármű teljes hosszúságát szabályozták.

Haszongépjármű-szerelvények biztonsága. Ebben a tekintetben a legfontosabb szempontok a következők:

- A) az irányíthatóság;
- B) a jármű útfoglalási felülete (hosszúság és szélesség);

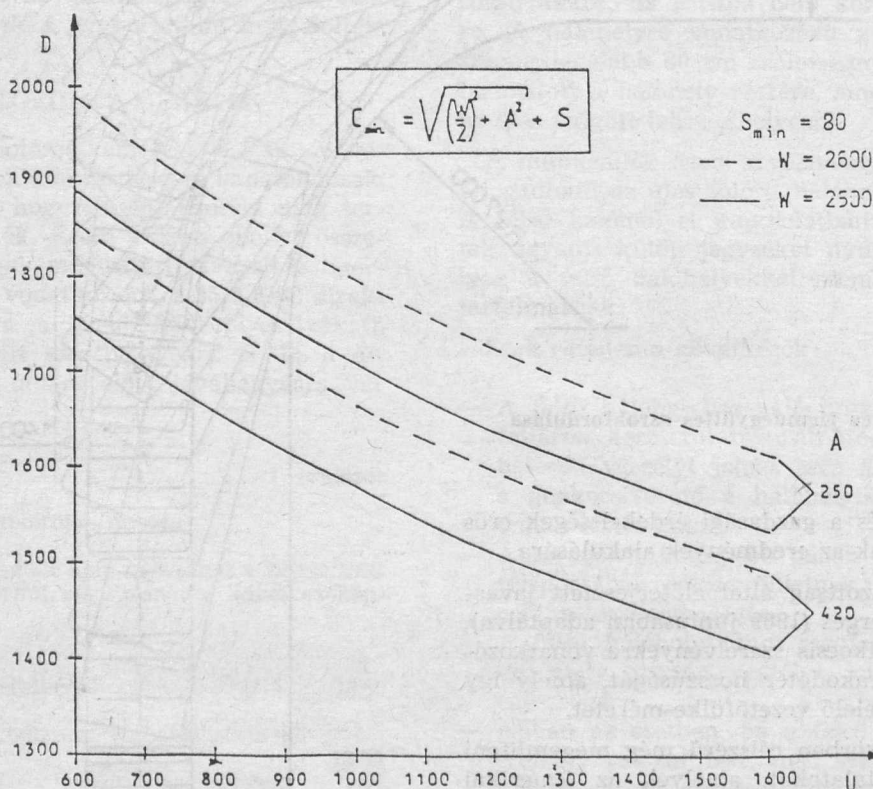
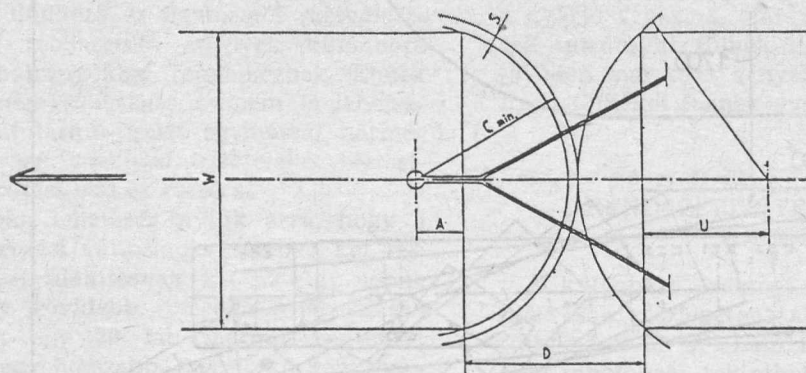
C) a járművezetéssel kapcsolatos szempontok (például fékezés, stabilitás stb.)

Az A) pont részletezése. A 85/3/EEC direktíva, amelyet a 89/461/EEC direktíva módosított, olyan műszaki paramétereket ad meg, amelyek az előzőekben említett tényezőket szabályozzák. A gépjárművek kanyarodási sávjának külső sugara 12,5 m, a belső sugara 5,3 m lehet (1. ábra).

Némely országban a kanyarodási ívhez járulékosan megadják azt a megengedett szöveget, amellyel a gépjármű például egy keskeny utcába befordulhat. Ezek együttesen határozzák meg a gépjármű irányíthatóságának feltételeit.

A félpótkocsis járműgyűtteseknél a talajkormányzott harmadik félpótkocsi-tengelyekkel a belső kanyarodási sugár kb. 10⁰/₀-kal csökkenthető.

A B) pont részletezése. A gépjárművek méreteire, elsősorban szélességére való tekintettel, az utak szélességi mérete a döntő. Továbbiakban fi-



3. ábra. A hagyományos vonószerkezetű pótkocsis szerelvény kapcsolódási méretei (ISO — SC 15, WG4 ajánlása szerint)

gyelembe kell venni még azt az útszélesség-igényt, amely a szembe jövő forgalom biztosítását teszi lehetővé (2. ábra).

A jelenlegi európai közösségi rendelkezések 2,5 m szélességi méretet írnak elő a normál gépjárművek számára, és 2,6 m-t az izotermikus felépítésű gépjárművek részére. Az utóbbi méretet azért vezették be, mert ez, tette lehetővé két rakodólap egymás melletti elhelyezését.

Meg kell említeni, hogy az egyes nemzeti rendelkezések a szélességi méretekben bizonyos rugalmasságot mutatnak. Az engedélyezett méret a 2,5–2,6 m között váltakozik.

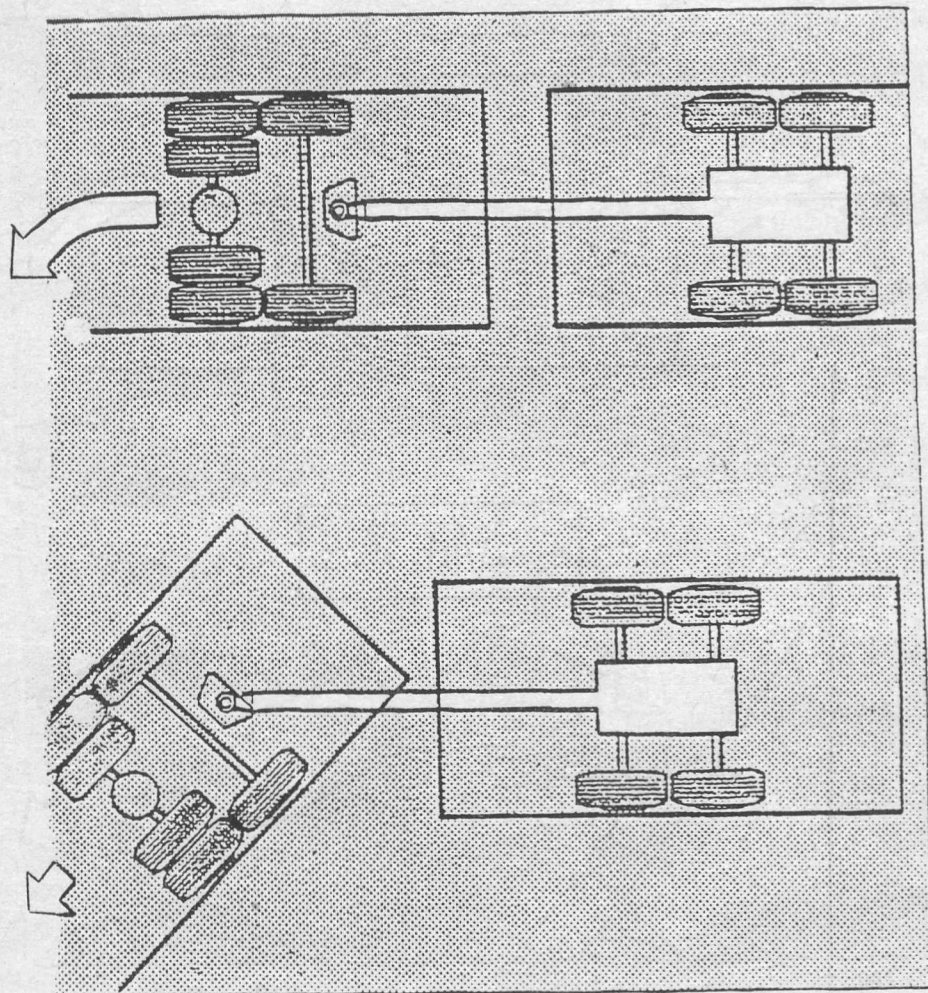
A jövőbeni törekvések arra irányulnak, hogy lehetőség szerint növeljék bizonyos járműtípusok szélességét, különösen a merev oldalfallal kialakítottakat, hogy megkönnyítsék az automatikus rakodást.

A tagállamok egy részének az a véleménye, hogy közlekedésbiztonsági szempontok miatt 2,55 m az

a biztonságos szélesség, amelyet felső határnak lehet tekinteni.

A gépjármű hosszának meghatározásakor, közlekedésbiztonsági szempontból igen lényeges az a szempont, hogy minél hosszabb egy gépjármű, annál hosszabb az az idő, amely az előzéséhez szükséges. A különböző vizsgálatok szerint az előzési idő gyakorlatilag nincs egyenes arányban a gépjármű hosszúságával. Ennek oka az az egyszerű tény, hogy az összes előző gépjármű nagy távolságot használ fel előzés céljára.

Svédországban a National Road és Traffic Research Institute egy tanulmányban felmérte azokat a kockázatokat, amelyeket a jármű hosszúsága jelent abban az esetben, ha a jármű együtteseket előzik. Azt is vizsgálták, hogy milyen háttal jár az, ha a gépjárművön annak hosszúságára jellemző jelzést helyeznek el. A vizsgálatot két járművel, egy 18 és egy 24 m hosszúságúval



4. ábra. Merev vonószerkezetű, központi pótkocsiten-
gelyű szerelvény

végezték el. A 10 km-es mérési útszakaszon a vizsgálati sebesség 70 km/h volt. Az eredmények azt mutatták, hogy a 24 m-es gépjármű gyakorlatilag nagyobb veszélyhelyzetet jelentett, mint a 18 m-es. A különbség azonban nem volt túlzottan jelentős.

A járműveken elhelyezett jelek, amelyek a szerelvény hosszúságát mutatták, gyakorlatilag javították az előzési művelet időbeni lefolyását. Így természetesen a kockázati tényező is csökkent, vagyis kisebb volt annak a valószínűsége, hogy az előző gépjármű a szembejövő járművel ütközzön.

Természetesen a gépjármű-hosszúságok, amelyeket Svédországban a kísérlet során használtak, nem felelnek meg az Európában alkalmazott, általános gépjárműhosszaknak. A tanulmány európai szempontból mégis hasznos volt, ugyanis bebizonyította, hogy a jelenleginél nagyobb hosszúságú szerelvény nem okozott nagyobb veszélyhelyzetet.

A maximális megengedett pótkocsiszerelvény-hosszúság, a jelenlegi rendelkezések alapján, 18 m, azonban a tagállamok erre a hosszúságra

18,35 m-ig, túrést engedélyeznek. Ez a hosszúság gyakorlatilag határértéknek tekinthető.

A C) pont részletezése. A gépjármű irányíthatóságát sok tényező befolyásolja. A biztonság szempontjából elsősorban a fékezés és az irányváltás közbeni stabilitás a mérvadó.

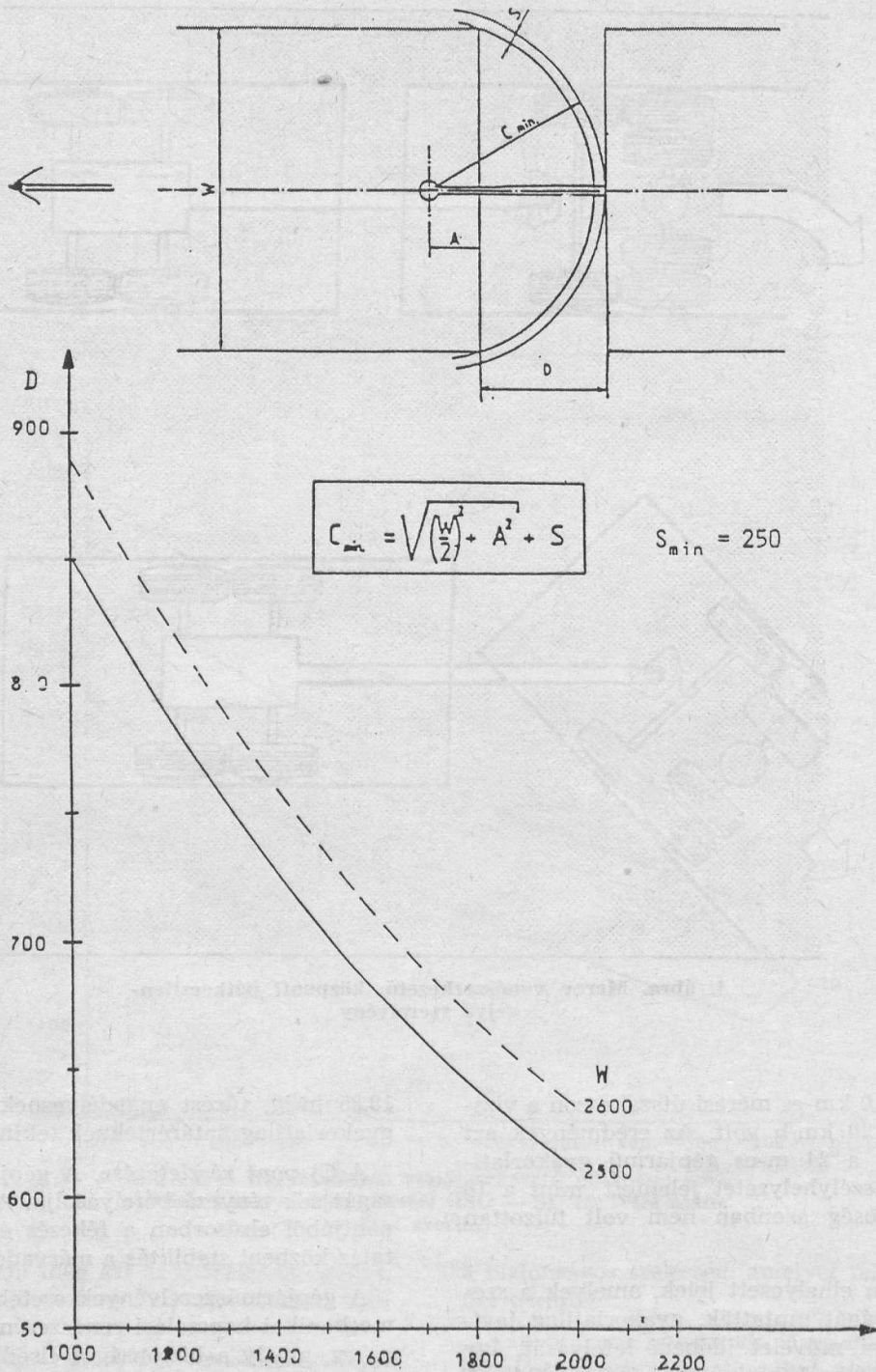
A gépjárműszerelvények esetében a járműtagok mechanikai kapcsolási rendszerének megbízhatósága az, amely a biztonságot elsődlegesen meghatározza. Kitüntetett jelentősége van az ún. becuklás elleni biztonság szempontjának is.

Jelenleg három vonószerkezet-megoldást alkalmaznak:

— A hagyományos vonószerkezet a gépkocsi és a pótkocsi között 1,5 m távolságot igényel (3. ábra).

— Merev vonószerkezet, központi tengelyű pótkocsi részére. Ennél a rendszerrel a vontató és a pótkocsi közötti minimálisan szükséges távolság 0,7 m (4. ábra).

Ezek a központi tengelyű — többnyire tandem elrendezésű — járművek addig stabilak, amíg a terhelés egyenletesen megosztott (5. ábra).



5. ábra. Merev vonószerkezetű (központi tengelyű pótkocsi) járműegyesítés kapcsolódási méretei (ISO — SC 15, WG4 ajánlása szerint)

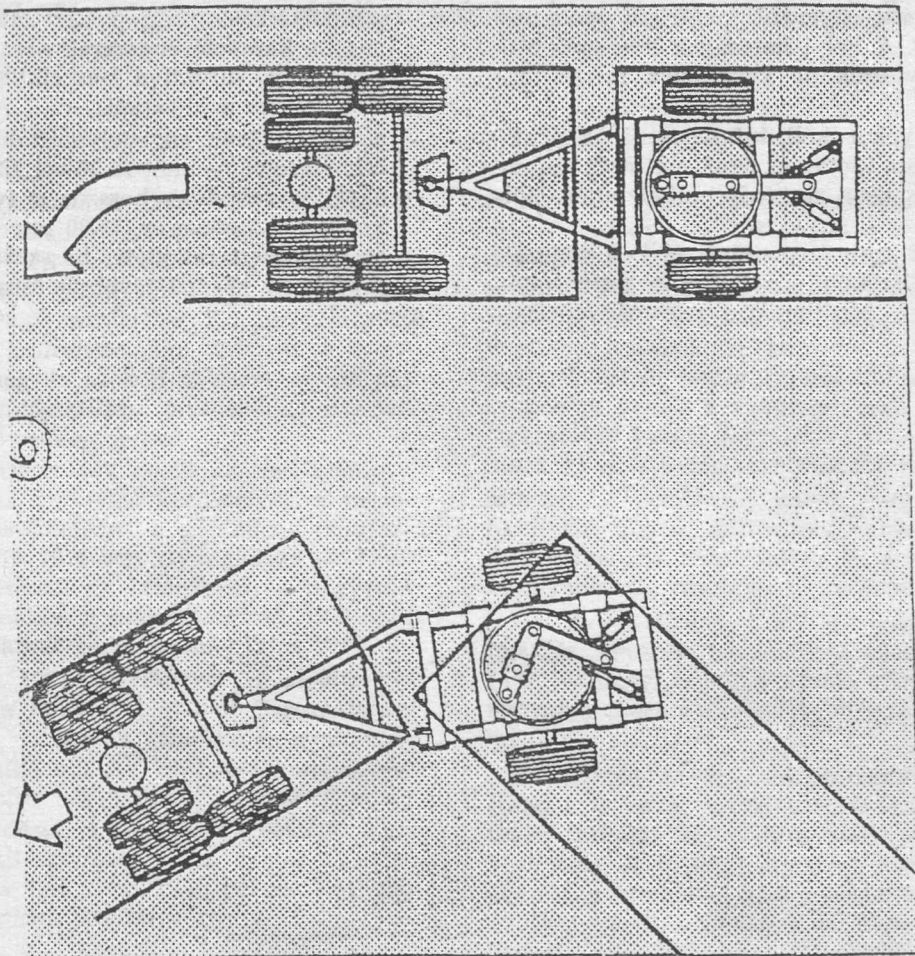
— A változtatható hosszúságú vonószerkezetek lehetővé teszik, hogy a vontató és a pótkocsi közötti távolság szükség szerint változtatható legyen (6. ábra).

Az utóbi rendszerrel a vontató jármű és a pótkocsi közötti távolság stacionárius feltételek mellett 100 mm-re is csökkenthető. Éppen ezért ennek az eszköznek a megvásárlása csak abban az esetben kifizetődő a gépjármű üzemeltetője számára, ha a járműszerelvény hosszát stacionárius állapotban akarja csökkenteni.

7. ÖSSZEFOGLALÓ KÖVETKEZTETÉSEK ÉS IRÁNYVONALAK

A jelenlegi rendelkezések kifejlesztése hosszú viták után következett be és bizonyos mértékig kompromisszumnak tekinthető.

A gépjárműipar kétségtelenül mindig viszonylag gyorsan adaptálta azokat a gépjárműtípusokat, amelyek a legalkalmasabbak voltak az igények teljesítésére. Ezek lehetőséget adtak az előírások betartására, a rendelkezések megtartására.



6. ábra. Változtatható hosszúságú vonószervezetű pótkocsis járműszerelvény

Eppen az előbbiekre tekintettel, lényeges azoknak a példáknak a száma, melyek például a hűtőfelépítményű gépjárművekre vonatkoznak, valamint azok a méretek, amelyek a nyerges szerelvényekre vonatkoznak.

Az előzőek alapján hiba volna azt feltételezni, hogy a jelenlegi szituáció nem teljesen egyértelmű. A 20 és a 40 láb méretű konténerek szállítása gyakorlatilag az összes típusú gépjárművel szállítható, a cserélhető kocsiszekrények kompatibilisek a rakodólappméretekkel, valamint a kombinált szállítási rendszerekkel. Ezen utóbbiak már maguk is szükségessé teszik bizonyos mértékben az egységesítést.

Megállapítható, hogy bizonyos tendencia mutatkozott a divergencia irányába, amely egyben azt is jelenti, hogy a rendelkezések többnyire csak a nemzetközi szállítmányokra vonatkoznak. Ezekről függetlenül, egyes nemzeti hatóságok olyan rendelkezéseket hoztak, amelyek bizonyos mértékig lehetővé tették saját iparáguk fejlesztését, alkalmazkodást bizonyos kikötői feltételekhez és sajátos nemzeti feltételeikhez is.

Az egyetlen járható út ennek a folyamatnak a megállítására, illetve a közösségi direktívák nemzeti jellegű kiterjesztésére az, hogy olyan szabvá-

nyosítás következzen be, melyek alól csak igen különleges esetekben lehet kivételt találni.

Jelenleg a közösségi rendelkezések gyakorlatilag 6 direktívát tartalmaznak (85/3/EEC, valamint ezek módosításait), és a tehergépjárművek legáltalánosabb paramétereit tartalmazzák.

A jövőbeni bármely szabványosítás, amely a tengeri szállítás vagy a belföldi konténerek felhasználásában létrejöhét, figyelembe kell, hogy vegye a modulós nemzetközi szállítási rendszer jövőbeni kialakítását, a szabványosított rakományegységek méreteit, valamint azokat a korlátozókat, amelyeket az európai utakra, valamint a vasutakra a kapcsolatos szabályzatok előírnak. A szempontok a következők:

- Az európai rakományegységek méretei, melyekre a modulokat alapozni kell, a 800 mm×1000 mm és az 1000 mm×1200 mm.
- A nemzetközi szállításra vonatkozó maximális gépjárműméretek és tömegadatok alkalmazhatók legyenek a nemzeti viszonyokra is.
- A direktívákban meghatározott méretek és tömegekre meghozott rendelkezések betartására

és betartására egyaránt megfelelő rendszert kell kiépíteni. A helyi hatóságok kötelesek biztosítani, hogy ezek ne kerüljenek megváltoztatásra.

- Közös szabályokat kell kifejleszteni az árukra vonatkozóan, illetve az áruk esetleges kinyúlására vonatkozóan a gépjárműből, akár elöl, akár hátul.
- A konténerek szabványosítását el kell végezni, és ki kell küszöbölni azokat a negatív hatásokat, amelyek bővíthetik a rakománytér vo-

lumenét, elsősorban a vezetőfülke méreteinek vagy a kapcsolórendszerek rovasára.

A 85/3/EEC direktíva I-es cikkelyét a következőkben kellene módosítani:

- a maximálisan engedélyezett hosszúság pótkocsi szerelvényeknél 18,00-ról 18,35 m-re,
- a teljes rakodótér-hosszúság (vontató + pótkocsi) rögzítése max. 15,30 m-re,
- az összegzett rakodótér-hosszúság és a vontató —pótkocsi közötti távolság összege 16,00 m legyen.

A VIII. Országos Vasúti Pályafenntartási Konferencia Győrben

DR. HORVÁTH FERENC

A Közlekedéstudományi Egyesület és a MÁV Vezérgazgatóság közös szervezésében 1990. szeptember 6-án és 7-én tartották meg Győrött a Széchenyi István Műszaki Főiskolán a VIII. Országos Vasúti Pályafenntartási Konferenciát. A pályafenntartási konferenciákat 1969 óta 3 évenként rendezik meg és azokon a hazai vasúti pályafenntartás legidősebb problémáit vitatják meg a részt vevő szakemberek.

A korábbi konferenciák közül az első 1969-ben Szegeden a pályafenntartás kérdéseivel, a második 1972-ben Kecskeméten a gépláncos fenntartással, a harmadik 1975-ben Gyöngyösön és Jászkiséren a gépesítéssel és kiterőkkel, a negyedik 1978-ban Debrecenben a szakoktatással, az ötödik 1980-ban Szombathelyen a munkáltatás minőségével, a hatodik 1983-ban Pécsen az alépitmény kiképzésével és a hetedik 1987-ben Sáropatakon a hézag nélküli vágányok elméleti és gyakorlati kérdéseivel foglalkozott. Az 1990. évi konferencia a hazai vasútépítés és pályafenntartás jelenleg legfontosabb kérdését, a nagyobb sebességű vasútvonalak kialakítását, ezen belül Budapest—Hegyeshalom vasútvonal korszerűsítését és nagyobb sebességre alkalmassá tételét tárgyalta.

A konferencián 8 előadás és 6 hozzászólás hangzott el. Az előadásokat és hozzászólásokat a konferencia másnapján — Győrszabadhegyen, a Győr—Budapest vasútvonalon, Tatabányán és Biatorbágyon, — helyszíni bemutatók követték, ahol a résztvevők megismerhették a legújabb hazai vasúti felépítmenyi szerkezeteket, műszereket, mérőeszközöket, új hegesztési eljárást, a vonal átépítésének műszakilag jelentősebb részleteit, és a MÁV új villamos motorvonatát.

A konferenciának több mint 200 résztvevője volt, a MÁV Vezérgazgatóság, a vasúti igazgatóságok, az építési és pályafenntartási főnökségek, a MÁV Tervező Intézet, a Vasúti Tudományos Kutató Intézet, a MÁV Központi Felépítmenyvizsgáló Főnökség, a Jászkiséri Építőgépjavitó Üzem, a Budapesti Gépjavitó, a Budapesti Géptelep, a Közlekedési Főfelügyelet szakemberei, a Budapesti Műszaki Egyetem, a győri Széchenyi István Műszaki Főiskola oktatói, a csehszlovák vasút, az osztrák P. C. Wagner Elektrothermit cég, és a Lábatlani Betonlgyár képviselői.

A konferencia megnyitáskor *Virág József* a MÁV Igazgatóság osztályvezetője, *dr. Koren Csaba* a győri Széchenyi István Műszaki Főiskola igazgatója és *Szabó Sándor*, az Állami Biztosító képviselője üdvözölte a megjelenteket, majd *dr. Losonczy Gyula* a MÁV igazgatóhelyettese mondotta el megnyitóbeszédét.

Dr. Losonczy Gyula megindokolta, hogy a hagyományokon túlmenően mi tette szükségessé ennek a konferenciának ilyen nehéz gazdasági kör-

ülmények között és Győrben való megszervezését. Véleménye szerint éppen a legnehezebb gazdasági körülmények közt van szükség a műszaki és gazdasági szakemberek tanácskozására, mert a nehézségekből kivezető út záloga a szellemi erő felszínre hozatala. A konferencia Győrben való megszervezését pedig az indokolja, hogy Győr a központja annak a vasútvonalnak, amelyre a Világkiállítás vasúti forgalmának nagy része járul majd, és ez a város az otthona a Széchenyi István Műszaki Főiskolának, amely nagyon sok építő, fenntartó, gépész, biztosítóberendezési és forgalmi üzemmérnököt adott eddig is a vasútnak és a vasútfejlesztés megbízható szellemi műhelye.

Dr. Koren Csaba a konferencia házigazdája, a főiskola nevében üdvözölte a résztvevőket és kifejtette, hogy szívesen adtak otthont a rendezvénynek, mert a főiskolát sok és szoros kapcsolat fűzi a vasúthoz.

A főiskola nagyon sok szakembert képzett ki eddig is a vasút számára és a tanszékek sok kutatási munkát végeztek a vasút különböző szakterületein. A főiskola oktatási, kutatási munkáját állandóan korszerűsíti és a közlekedés változó igényeihez igazítja. A főiskola nemcsak nevét változtatta meg Széchenyi István Műszaki Főiskolára, de az oktatás tartalmát is állandóan megújítja, korszerűsíti a hagyományos szakokon és új szakokkal is bővíti szervezetét. Ilyen új szakok az üzemgazdasági és az informatikai szak. Az új szakok tananyaga szorosan kapcsolódik a közlekedéshez.

Előadások

A konferencián nyolc előadás hangzott el. A bevezető előadást *Pál József* főosztályvezető (MÁV Vezérgazgatóság) tartotta „Az építés és pályafenntartási szakszolgálat távlati fejlesztési kérdései” címen. Előadása bevezetésében szükségesnek tartotta értékelni, hogy a 7 évvel ezelőtt Pécsen megrendezett konferencia óta hová jutott el a szakszolgálat a leszálló gazdasági környezetben, mit tudott megvalósítani az ott vállalt feladatokból.

Az út értékelésénél pozitív és negatív megállapítások is vannak, de összességében a szakszolgálat az elmúlt 7 évben a kedvezőtlen gazdasági helyzetben is nagyobb részt teljesítette vállalásait, megoldotta a műszakfejlesztési feladatait, és elmaradás csak ott van, ahol az egyre romló pénzügyi helyzet a gépek beszerzését, a nagyobb mértékű felépítmeny-cserét lehetetlenné teték.

Előadásában *három döntő kérdést* jelölt meg a szakszolgálat életében.

Az első és legfontosabb a MÁV és az állam kapcsolatának a tisztázása. Ennek érdekében rövidesen a Kormány elé kerül a MÁV helyzete, ahol

megtárgyalják és eldöntik a vasút állami finanszírozásának feltételeit.

A *második feladat* dönteni olyan alapkérdésekben, amelyek mérsékelni fogják a műszaki romlás tendenciáját és megteremtik a kilábalás feltételeit.

A *harmadik kérdés* a szakszolgálati gazdálkodás reformja, ahol várhatóan 1991. január 1-jétől visszaáll a régi rendszer.

Elkészült a szakszolgálat új, távlati fejlesztési terve. Ebben a budapest—hegyeshalmi vonal sebessége 160 km/h. Ennél nagyobb sebesség megvalósítása olyan anyagi áldozatokkal járna, mely nem áll arányban az elérhető menetidő-csökkenéssel.

Az új távlati fejlesztési tervben nincs sok új gondolat, a megelőző tervet dolgozták át a megváltozott körülményeknek megfelelően. Nagyobb feladat a megvalósítás feltételeinek a megteremtése. Az új terv egyébként nem emeli ki a pályát, hanem gépesítéssel, oktatással, a személyi feltételek reális megvalósításával kívánja elérni a kitűzött célt. A felépítményi szerkezetek fejlesztésénél a cél a korszerű európai vasutakhoz való felzárkózás. A most folyó Pécel—Isaszeg és Ács—Nagyszentjános—Győrszentiván állomásközpontok korszerűsítésénél már ezt vette figyelembe a szakszolgálat vezetése. Ennél nagyobb léptékű fejlesztést a jövőben sem lehet megvalósítani. Nagyon szükséges azonban a jövőben rövidíteni a felépítménycserék megvalósítási idejét. A szakszolgálat következő nagy munkája a Budapest—Kelebia vonal cseréje lesz, amelyet 5 év alatt kell végrehajtani.

Dr. Kerkápoly Endre tanszékvezető egyetemi tanár (Budapesti Műszaki Egyetem) „Külföldi és hazai kutatási eredmények a nagy sebességű vasúti pályák kialakításánál” c. előadásában két alapvető kérdésnek a tisztázását látta szükségesnek, nevezetesen, hogy mekkora a már versenyképes nagyobb vasúti sebesség és miért kell a sebességet emelni.

A vasútnál már versenyképes a 135 km/h-s utazási sebesség, ami 160—200 km/h pályára engedélyezett sebességgel érhető el. 135 km/h utazási sebesség esetén a vasút megelőzi a közúti, sőt rövidebb távon a légi közlekedést is. Megjegyezte azonban az előadó, hogy a sebességemelésen túl ki kell használni a vasútnak azokat az előnyeit is, amelyet a kényelmes utaskiszolgálás terén nyújtani képes.

A vasút Európában a 70-es évektől kezdve újra fejlődésnek indult. Ennek okai: az olajválság, a vasút kedvezőbb környezetvédelmi helyzete és a közutak telítődése.

A hazai vasúthálózat fejlesztését nagymértékben inspirálja a Világkiállítás is, de azt is meg kell jegyezni, hogy a Világkiállítás vasúti forgalma nem korlátozódik a budapest—hegyeshalmi vonalra. A kiállítás látogatói nemcsak nyugatról és Bécsből jönnek, hanem délről, keletről és északnyugatról is érkeznek. Éppen ezért több más vonal (ceglédi, kelebiai stb.) korszerűsítése is indokolt. Elő kell készíteni olyan OMFB-javaslatok megvalósítását is, mint a Budapestet elkerülő Bicske—Cegléd vasútvonal építése.

Felhívta a figyelmet arra a külföldön alkalmazott elvre is, hogy egy-egy vonal korszerűsítésénél nem kell mindenütt és minden áron megvalósítani a nagy sebességet. A külföldi vasutak sok szakaszon a helyi viszonyok miatt megelégszenek a 70—140 km/h sebességgel és egy-egy nagy sebességű vonalon állandó lassú menetek bevezetésével hidalják át a gazdaságtalan megoldásokat. Mint anyagiakban nem bővelkedő ország vasútnak, a MÁV-nak is figyelembe kell venni ezeket a külföldön alkalmazott elveket.

Végezetül méltatta a BME és a MÁV eredményes kutatómunkáját és az egyetem sikeres oktatási tevékenységét.

Kiss Béla gépészmérnök, a Ganz—Hunslet Rt. tervezője „A MÁV nagy sebességű villamos motorvonata” címen tartott előadásában az új motorvonat tervezésének részleteit ismertette.

A nagy sebességű villamos motorvonat kifejlesztését a MÁV megrendelésére a Ganz—Hunslet Rt. 1990-ben kezdte meg a már 1987 óta üzemben lévő 4 részes motorvonat alapján. A fejlesztés első lépcsőjében korszerűsítik a motorkocsit és a vezetőállásos pótkocsit, ezáltal csökken ezek menetellenállása. Kényelmesebb ülések és korszerűbb burkolás kerül a kocsikba. A közbenső pótkocsik 160 km/h sebességre alkalmas típus szerint képezik ki. A második lépcsőben alakítják át a teljes szerelvényt 160 km/h sebességre, a motorkocsi és a vezetőállásos pótkocsi forgóvázainak cseréjével.

A pótkocsik forgóváza 200 km/h üzemi sebességre készül. Módosul a forgócsap, a forgóvázkeret, a féktárcsa, a fékátvitel, a jármű rugózása, új típusú lengéscsillapítókat építenek be. A forgóváz alkalmasságát a nagy sebességre a DB müncheni görgős mérőpadján fogják ellenőrizni.

A motorvonat megjelenése az alkatrészek gyártása miatt már eddig is fejlesztére készítette a hazai ipar több gyárat és várhatóan még további importkiváltó tevékenység indul meg több hazai üzemben.

Az előadó végül kifejtette: bízni lehet abban, hogy olyan motorvonat valósul meg, amely nemcsak a MÁV és a hazai közönség igényeinek, de a nemzetközi forgalom előírásainak is megfelelő majd.

Bencsik László osztályvezető (MÁV Vezérigazgatóság) a „Nagy sebességű vasúti pályák biztonsági kérdései” c. előadásában a biztonságos vasúti közlekedés feltételeivel foglalkozott. Véleménye szerint a közlekedés biztonsága azt jelenti, hogy az utas, az áru, a vasúti személyzet és a környezet is egyaránt biztonságban van a közlekedés közben.

A vasúti közlekedés biztonságát elsősorban a berendezés műszaki kialakítása (szerkezet), az üzem helyzete (fenntartás, kezelés) és a közlekedés körülményei (időjárás, személyek ténykedése) befolyásolja. Ennek megfelelően lehet beszélni technikai, üzemi és közlekedési biztonságról.

A nagy sebességű pályák biztonságának megteremtéséhez meg kell vizsgálni a pályára, a járművekre, a biztosítóberendezésekre, az üzemeltetésre vonatkozó előírásokat. Ezután részletezte,

hogy a MÁV egyes szolgálati ágainak milyen feladatai vannak ezen a területen, elsősorban pedig a Budapest—Hegyeshalom vonalon. Megítélése szerint különösen nagy gondot jelent a pályaszintbeli keresztvezések kiküszöbölése, melyből a Budapest—Hegyeshalom vonalon is 52 van.

Az előadás további részében az utóbbi 3 év baleseteinek számát ismertette, kiemelve a műszaki okokból, a technológiai előírások megszegéséből eredő balesetek nagy számát. Különösen sok volt a hiba a kitérőkben. A műszaki színvonal javítása mellett a másik fontos terület a munkafegyelem megszilárdítása. Felhívta a figyelmet, hogy a sebességnövelés az utazási sebesség növelésében valósul meg, így a technikai fejlesztéseken túlmenően a lassú menetek megszüntetésével is nagy eredményeket lehet elérni.

Az üzemi tapasztalatok gyűjtése érdekében javasolja mielőbb bevezetni a 140 km/h sebességet, ahol erre mód van.

Végezetül annak a reményének adott kifejezést, hogy az európai nagy sebességű vasúthálózathoz való csatlakozás első lépése lesz a Budapest—Hegyeshalom vonal 160 km/h sebességre való alkalmassá tétele.

Ifj. dr. Horvát Ferenc főiskolai docens (Széchenyi István Műszaki Főiskola, Győr) „Alépipítványkialakítások nagyobb sebességű vasúti pályákon” c. előadásában a vasúti alépipítvány minőségének fontosságát hangsúlyozta. Kifejtette, hogy a nyugat-európai vasúti hálózathoz való csatlakozás igénye szükségessé teszi hazailag is a nagy sebességre és nagy tengelyterhelésre alkalmas vasúti pályák létesítését, ami viszont megfelelő alépipítvány kialakítását követeli meg.

A nyugat-európai vasutak a vasúti alépipítvány kialakításánál a legfontosabbnak tartják, hogy alkalmas legyen a nagyobb igénybevétel elviselésére, kevés fenntartási munkát igényeljen, a felszíni és talajvizek káros hatása megelőzhető legyen, emellett esztétikailag és környezetvédelmi szempontból is jól beilleszkedjék a tájba.

Ezeknek a szempontoknak az elemzésénél azonban figyelembe kell venni a hazai sajátosságokat is, így elsősorban, hogy a fővonalakat hazánkban nem 200—380, hanem 160—200 km/h sebességre kell kialakítani, és nincs mód a pálya önálló nyomvonalon való vezetésére, hanem csak a meglévő vonalak korrekciójával, átépítésével valósítható meg a nagyobb sebességű pálya.

Az előadás négy alépipítványi témával foglalkozott: az *alépipítvány méretezésével*, a *geometriai követelményekkel*, a *beépített anyagok minőségével*, a *megépített alépipítvány minőségvizsgálatával*, és ismertette a korszerű külföldi előírásokat.

Befejezőként javasolta az alépipítvány jó minőségének biztosításához az építést menetközben hatékonyan ellenőrizni. Ennek érdekében szükségesnek tartja az autópályák földműveinél alkalmazott minősítési rendszerhez hasonlóan kidolgozni a MÁV-nál is, amely kiterjedne az altalaj, a felső 0,5 m-es réteg és az ez alatti réteg, valamint a védőréteg vizsgálatára.

Dr. Vaszary Pál főiskolai tanár (Széchenyi Ist-

ván Műszaki Főiskola, Győr) előadásának a címe „Mérettűrések a nagy sebességű vasúti pályákon” volt.

Az előadó véleménye szerint a hazai vasútvonalak állapotának megőrzésében két alapvető feltétel teljesítése szükséges: az egyik a megfelelő anyagellátás, elsősorban a sínanyag biztosítása, a második az extenzív helyett az intenzív fenntartás elterjesztése. Az első teljesítése a gazdasági nehézségek miatt nem valósulhat meg teljes mértékben, a második feladatnak a MÁV eleget tud tenni, mert beszerezték a szükséges diagnosztikai eszközöket, a mérővonatot, a számítógépeket, megfejtték az embargó által védett szoftvert és a mérővonattal együtt megvásárolt értékelési módszernél itthon jobbat dolgoztak ki, melynek nyomán új, jól megalapozott pályadiagnosztikai rendszerre lehet áttérni. Ennek megalkotásához a főiskola Vasútépítési Tanszéke is hozzájárult a romláselmélet és az új pályageometriai mérethatárok kidolgozásával. Véleménye szerint a mérethatárrendszer alapja nem lehet a gyorsulás vagy a gyorsulásváltozás, hanem a pályahibák által elvont energia. Így a kinematikai szemlélet helyébe a kinetikai szemléletnek kellett lépnie. Ez a szemlélet vezetett a hibaméret és a sebesség sorozatának állandóságához, amit a pályajármű modell is igazol.

Az évente rendelkezésre álló vágánymérési grafikonok szemléltetően bizonyítják a kidolgozott elmélet helyes voltát. A hibásokaság statisztikai elemzésének eredménye empirikusan is igazolta, hogy a szakaszonkénti hibamaximumok és a sebességek összefüggenek.

Az előadó befejezésül ismertette véleményét, miszerint a vasúti üzem lebonyolításában az energiaköltséget azonnal kell megfizetni, ez annál nagyobb, minél kevesebb költséget fordítanak a pálya fenntartására. Vagyis a pályafenntartás elhalasztott költségei kamatos kamattal jelennek meg később az üzemi költségekben. Ezt figyelembe kellene venni a közgazdászoknak és a vasútbiztonsági szerveknek is a pályafenntartási költségek megállapításánál.

Tóth András osztályvezető (MÁV Vezérigazgatóság) a „Felépipítványrendszer fejlesztési kérdések a pályafelügyelet és -fenntartás tükrében” című előadásában megállapította, hogy a vasúti felépipítvány szemben felügyeleti szempontból követelmény a biztonság, a lassú és megfigyelhető romlás, fenntartási szempontból pedig, hogy minél kevesebb legyen a munkaigény az elvégzendő fenntartási munkákat lehetőleg géppel lehessen végezni és ezekhez minél kevesebb vágányzarat kelljen igénybe venni.

Az előadó ismertette a továbbiakban a hazai felépipítvány állapotát, szerkezeti összetételét, igénybevételi paramétereit, valamint a fejlesztésnél figyelembe vett sebességi és tengelyterhelési követelményeket.

A jó pályaállapot biztosítása érdekében a fenntartási munkáslétszám nagyarányú csökkenése miatt a gépesítést kell fokozni és gazdaságosan túl méretezett felépipítványi szerkezeteket kell beépí-

teni a pályába, jó minőségű 60 és 54 kg-os síneket, ezekből a sínrendszerekből készített korszerű kitérőket, teherbíró betonalkat, rugalmas leerősítő szerkezeteket, jó minőségű zúzottkő ágyazatot és ahol indokolt, ott az alépitményt megfelelően meg kell erősíteni kavics védőréteggel és műszaki szövettel. A munkamegtakarítás érdekében továbbra is cél a hézag nélküli vágányrendszer hosszának növelése.

Az előadó a továbbiakban értékelte, hogy a korszerű, gazdaságosan túlméretezett felépitményi szerkezetek beépítéséből milyen fenntartási munkamennyiségek takaríthatók meg.

Végezetül beszámolt arról, hogy a pályafelügyelet megbízhatóságát fogja növelni az elkészült és a konferencia résztvevőinek bemutatott úrszelvény-mérő-kocsi, az új EM 120 típusú mérőkocsi, valamint a rádiótelefonok beszerzése.

Keller Pál mérnök főtanácsos (MÁV Vezérigazgatóság) a „Vasútépítési és fenntartási új gépek” címen tartotta meg előadását, amelyben a külföldi vasutak legújabb gépeit ismertette.

A külföldi fejlett vasutak nagy sebességű vonalain a nagy forgalom és sebesség miatt a vasútépítő- és ezek között a vágányszabályozó gépekre is szigorú feltételeket szabtak meg. A fenntartási munkákat általában csak éjszaka lehet elvégezni és a géplánc gépeit célszerűen egy gépegységre vonják össze. Különösen szigorúak a vágányszabályozó gépekre vonatkozó nagy teljesítményt és kiváló minőséget megkövetelő feltételek. Ezeknek a feltételeknek megfelel a Plasser 09—90 típusú vágányszabályozó gép, amelyet videofelvételen is bemutatott az előadó. A gép felveszi a pályaállapotot a munka előtt és után, és a szabályozáson kívül elvégzi az ágyazatrendezést, a seprést, az aljköz és ágyazatszél tömörítését. Emellett a kitérőszabályozást is el tudja végezni, megfelelő számú kalapácsa úgy van kiképezve.

Ezután az előadó videofelvételről bemutatta a kitérőszabályozó gépet (UNIMAT 08—475/4S), a Superjack hegesztőgépet (K 355 APT), a kitérőcserélő gépet (WM 26), a portáldarus vágányfektetőt (PK 1—20 ES) és az ALC computert.

Az előadásokat a felkért hozzászólók követték. Ezek közül:

Heresznyi Jenő mérnök főtanácsos a Győri Pályafenntartási Főnökség vezetője hozzászólásában „A Budapest—Hegyeshalom vonalon végzett nagy fenntartási munkák” címmel ismertette a vonal fenntartási problémáit. Ezekkel a problémákkal már korábban munkabizottságban részletesen foglalkoztak, és meghatározták a legfontosabb megoldandó feladatokat, amelyek a pályafelügyeleti, a képzési és a pályafenntartási rendszer kidolgozása. A munkáltatás gerincét továbbra is a géplánc és a KIAG képezi, ami egyszer megy végig évente a vonalon, de ezenkívül a fenntartásnál meg kell oldani a síngondozást és a helyi hibák megszüntetését. Ehhez saját gépkapacitás, szállítójármű, és egyszerűbb vágányzár engedélyezési rendszerre lenne szükség. Foglalkozni kell az éjszakai munkáltatás, a készenlét problémáival is,

és fokozottabban be kell kapcsolni a fenntartási munkákba az építési szolgálatot.

Örömmel állapította meg, hogy a munkabizottsági javaslatokból néhány már megvalósult. Jelenleg már építési létszám is dolgozik a felépitmény és a kitérő fenntartási munkákon. Jól használható a vágánymérési rendszer is, a minősítőszám jó tájékoztatást ad a vágányszabályozás megtervezéséhez. Továbbra is hátráltatja viszont a munkák tervezését és végzését, hogy bonyolult maradt a vágányzárak engedélyezése és nem javult kellő mértékben a bérezés, így nem kielégítő a fizikai létszám képessége sem.

Zsákai Tibor osztályvezető-helyettes (MÁV Vezérigazgatóság) hozzászólása a „Budapest—Hegyeshalom vonal fejlesztési kérdései a Világkiállításra való felkészülés tükrében” címmel hangzott el. Az előadó beszámolt arról, hogy a Budapest—Hegyeshalom vonal korszerűsítése még az 1970-es évek elején elkezdődött. A cél az volt, hogy az átépítés eredményeként geometriailag 140—160 km/h sebességre alkalmas pálya készüljön el, amelynek kiépítése teljes hosszában lehetővé teszi a 120 km/h sebességet.

A kivitelezésnél azonban a pénzügyi nehézségek miatt több engedményt volt kénytelen tenni a MÁV, több kisebb sebességű pályaszakasz épült, több állomáson elmaradt a korszerű utasperon kiképzése és megmaradt a szintbeni keresztezések nagy része is.

A problémák megoldását a Világkiállítás kapcsán a Bécs—Budapest közti utazási idő megrövidítése ismét előtérbe hozta. A kétórás eljutási idő eléréséhez Budapest—Déli és Hegyeshalom országhatár közti menetidőt a jelenlegi 112 percről 85 percre kell csökkenteni.

A 140—160 km/h sebesség megvalósításához 13,5 milliárd Ft szükséges, mert korszerűsítési munkákat kell végezni: Budapest—Déli, Kelenföld és Hegyeshalom állomásokon, valamennyi állomáson külön szintű utasperont kell létesíteni és legalább 8—15 közúti felüljárót építeni.

A korszerűsítendő szakaszokra 60 kg-os síneket, ide is és a már átépített szakaszokra is 60 kg-os kitérőket és nagy sebességű kitérőkapcsolatokat kell beépíteni. Az átépítés után is maradnak a pályában rövidebb 100, 120 és 140 km/h sebességű szakaszok.

Az előadó ismertette még a túlemlés kialakításának problémáját a nagyobb sebességű, de egyes forgalmi vasúti pályán. Ennek a kérdésnek az eldöntése meghatározza a külső és belső sín-szál igénybevételét is. Eldöntésre vár, hogy a nagyobb sebesség bevezetésével a túlemléshányt növelje-e a MÁV, vagy emelje a tehervonat sebességét? A hazai viszonyok közt valószínű, hogy a két követelmény egyidejű teljesítésével érhető el a legjobb eredmény.

Végül az előadó összehasonlította a 80—120 és 120—200 km/h kategóriákban az UIC és a hazai előírásokat és módosításokat javasolt, amelyek jobban megközelítik az UIC ajánlásait.

Baki István mérnök főintéző (MÁV Vezérigazgatóság) „Az ágyazat kialakítása nagy sebességű

vasúti pályán” címmel tartotta meg korreferátumát, amelyben részletezte, hogy milyen mértékben befolyásolja az ágyazat minősége a felépítmény állapotát és a vágány oldalirányú ellenállását. Ismertette, hogy a külföldi vasútnak nem foglalkoztak behatóbban az ágyazattal és az ORE-nél is csak 1989-ben alakítottak több európai vasút, köztük a MÁV részvételével szakértői bizottságot, amely részletesebben elemzi ezt a kérdést.

A bizottság eddigi vizsgálata nyomán megállapítható, hogy a MÁV átvételi előírásai túl lazák, a szabvány alapján nagy mennyiségű beépítésre alkalmatlan kő kerül be a hazai vasúti ágyazatba.

A helyzet javítására azonban a MÁV már tett néhány intézkedést (minőségi ellenőr beállítása a bányába, zúzottkő-összetétel megváltoztatása) és még néhány intézkedésre szükség van.

Végezetül az előadó azon véleményének adott kifejezést, hogy az intézkedések következtében a 90-es évek közepére a MÁV építési és pályafenntartási szolgálata megfelelő minőségű ágyazatot tud majd beépíteni a hazai vasúti pályákba.

Dr. Gulyás Emil mérnök főtanácsos (MÁV Vezérigazgatóság) hozzászólásában „A 60 XI rendszerű kitérő szerkezetfejlesztési kérdései”-vel foglalkozott és ismertette, hogy a 60 XI rendszerű kitérők szerkezetének fejlesztését hosszasan kutatómunka előzte meg. Ennek a munkának egyik megállapítása volt, hogy át kell térni a gyengítetlen talpú tősínes és alacsony csúcstősínes váltószerkezetre. Ezáltal lehetővé vált a 60-as kitérőknél a rugalmas, belső tősínleerősítés és a zárnyelves csúcstősínrögzítő alkalmazása.

A keresztezési középrész kialakításánál hosszasan kísérletezés és a csatlakozó sínek hegesztésének megoldása után a könyökrésszel egybeöntött Mn-acél keresztezési középrész épül be.

A vezetősín szerkezete megegyezik az 54-es kitérőknél rendszeresített, a pályasíntől különválasztott megoldással, de a bevezető szakasz a sebességhez igazodva háromféle beterető hosszal készül.

* * *

A VIII. Pályafenntartási Konferencia 2. napján a Szombathelyi Vasútigazgatóság Győrszabadhegy állomásán mutatták be a szakszolgálat legújabb mérőeszközait, műszereit, néhány új felépítményi szerkezetet és az új hegesztési eljárást.

A helyszínen a Szombathelyi Vasútigazgatóság osztályvezetője, Mayer Ferenc üdvözölte a megjelenteket és ismertette a bemutató részleteit. Többek között, hogy a bemutatón 48, 54 és 60 kg/m tömegű sínek hegesztését az osztrák Elektrotermit cég és a MÁV Celldömölki Építési Főnökség hegesztői végzik. Az osztrák cég munkájának érdekessége, hogy különleges hegesztési eljárással 75 mm-es hézag mellett hegesztik össze a síneket.

A bemutató másik érdekessége a MÁV új, korszerű úrszelvényt mérő kocsija, melyhez hasonlítható minőségű kocsival csak a dán vasút rendelkezik Európában. Részt vett a bemutatón a Magyar Optikai Művek cég is, amelynek új műszerei a vasútépítési és pályafenntartási munkák szaksze-

rű végrehajtásához adnak segítséget. A MOM ezekkel a korszerű mérőeszközökkel most lépett először a nyilvánosság elé. Ismertette Mayer Ferenc az új HSBT jelű váltótárcsa típust, amelyet az eddig használt, bonyolult szerkezetű Krolupper-váltójelző helyett javasolnak alkalmazni. Az új váltótárcsa a jelzést a tárcsa elfordulásával megjelenő ábra segítségével mutatja. A tárcsán a jelzési képet fényvisszaverő fóliával, vagy belső megvilágítással és fehér üveggel lehet biztosítani.

A továbbiakban Béli János mérnök főintéző, a KFF vezetője ismertette a MÁV és a BME által közösen kifejlesztett új FM 005 sz. úrszelvényt mérő kocsit rendszerét.

A rendszer két részből, a felvevő és a kiértékelő rendszerből áll. A felvevő rendszer járművét a pályafenntartásnál használatos UDJ típusú daruskocsiból alakították át. A járműre két Rolleiflex 6006 Metric típusú kamerát szereltek, amelyek a kiértékelendő szelvényekről egy-egy felvételpárt készítenek.

A kiértékelő rendszer legfontosabb részei a Stecometer 1818 típusú sztereokomparátor, amely IBM XT kompatibilis számítógéppel van összekötve és az Epson FX-1000 típusú nyomtató, valamint a HP 7475 A típusú rajzgép.

A kiértékelésnél térmodellt állítanak elő, amelynek bármely pontjára a szemlélő rendszerben látható mérőjellel rá lehet állni és a pontot be lehet mérni. Számítógép adja meg a pontok térbeli koordinátáit, számszerűen vagy grafikusán.

Varga Lajos mérnök főtanácsos (MÁV Vezérigazgatóság) a hegesztés színhelyén elmondott hozzászólásában az „AT” hegesztések kialakításával foglalkozott és elmondta, hogy a bemutatón a MÁV Celldömölki Építési Főnökség Csornai Sínhesztő Építésvezetőisége és a P. C. Wagner cég is 3—3 db 60, 54 és 48 rendszerű sínhesztést készít.

A 3—3 azonos hegesztésből 2—2 db-ot eltörnek, 1—1 db-ot pedig fásasztanak a KFF laboratóriumában. A törésre, illetve fásasztásra kerülő hegesztéseket előzőleg egyéb szokásos vizsgálatnak vetik alá (keménység vizsgálat, vegyelemzés).

A Csornai Sínhesztő Építésvezetőiség a MÁV által használatos hegesztési felszerelésekkel és eljárással végzi a hegesztéseket, új csak az apci Qualital által készített kísérleti 60 kg-os adag és a 60 kg-os sínek hegesztéséhez a KFF műhelye által készített sínhevívő. A P. C. Wagner cég a gyors hegesztésnek általuk jelenleg használt változatait mutatja be.

A kis-dudorú hegesztés, amelyet a P. C. Wagner cég bemutat, annyiban tér el a hazailag alkalmazott eljárástól, hogy az előmelegítést nem oxigén és benzin, hanem propán (1 atmoszféra nyomással) és oxigén (4,5 atm. nyomással) felhasználásával és az ehhez szükséges előmelegítő égővel végzik. A csapolás automatikusan megy végbe, erre a célra kifejlesztett téglyadugó felhasználásával.

A P. C. Wagner cég bemutatta 54 rendszerű sínen 75 mm nagyságú hézag hegesztését kis-dudorú, rövid előmelegítésű eljárással. Ilyen hegesztés

a normál hegesztés árának csaknem a kétszeresébe kerül, ezért csak ott használják, ahol ez gazdaságos. Pl. ahol két kitérő eleje közvetlenül csatlakozik egymáshoz és ott a hegesztési varraton törés következett be, vagy ha az egyik kitérő váltóját cserélni kell.

Használható még rossz, hibás hegesztés kivágásakor és hasonló esetekben. Ezt a hegesztést két hegesztő 0,5 óra alatt készíti el. A főlös varratdudor levágását a sínfejről dudorletolóval végzik, amely kézi működtetésű, hidraulikus berendezés.

A P. C. Wagner Elektrothermit cég bemutatóján az új LW betonlagra lekötött 60 kg-os sín gyors eljárásos hegesztését mutatták be. A cég képviselője *Wilhelm Amler* mérnök ismertette az eljárást és bevezetesként megemlítette, hogy az első thermit hegesztést Budapesten 1896-ban végezték. Azóta óriási fejlődés ment végbe, megrövidült a hegesztési idő, tökéletesedett a technológia, növekedett a megbízhatóság.

A cég új eljárása gyors és gazdaságos, elsősorban az előmelegítési időt csökkentették a korábbi 20...10...8 percről 1,5 percre. A megbízhatóság növekedése annak tulajdonítható, hogy a művellet egy részét automatizálták, a csapolás meghatározott hőmérséklet elérésekor automatikusan történik.

A hegesztés megmunkálását gyalulással és csiszolással, kis gépek segítségével végezték, ennek ideje is rövidebb volt a korábbi módszernél. Nagy előnye az eljárásnak, hogy 60 kg-os síneket 75 mm-es hézaggal is össze lehet hegeszteni.

A MOM bemutatóján *Jeszenszky Jenő* mérnök a MOM képviselője ismertette a gyár legújabb mérőeszközeit, amelyeket a MÁV építési-pályafenntartási szolgálat részére készített a gyár. A mérőeszközök fejlesztése befejeződött és a sorozatgyártás még 1990-ben megindult. A bemutatott mérőeszközök: a HM-01 jelű hézagmérő készülék, a derékszög beállító készülék (FED-001), a kézi sínkopásmérő készülék (SK-02), a szintező-kereszt készlet, a vágányszintmérő műszer (Ni-C31), az iránykitűző készülék (IK-01), a vágánynyomtávolság- és túlemelésmérő készülék (K 700, K 701, K 702).

A műszereket a MOM Globios Kft. fejlesztette ki és részben a kft., részben a MOM Műszeripari Rt. Zalaegerszeg gyártja.

* * *

A győrszabadhegyi bemutató után a konferencia résztvevői a MÁV új villamos motorjával utaztak a Győr—Tatabánya—Biatorbágy—Budapest útvonalon. A vonaton *Kiss Béla* okl. gépészmérnök, a Ganz—Hunslet Rt. vezető konstruktőre az új szerelvény tervezője ismételte meg a motorvonat nagy sebességre való átépítésének legfontosabb részleteit.

Tatabányára érve a helyszínen *dr. Ritoók Pál* mérnök főtanácsos (MÁV Vezérigazgatóság), Biatorbágyon pedig *Lukács Zoltán* mérnök tanácsos tartott ismertetőt.

Dr. Ritoók Pál ismertette, hogy Tatabánya állomás átépítése 1986-ban kezdődött meg. A pályaterveket több változatban a MÁV Budapesti Építési Főnökség tervező csoportja *Mócsán József* mérnök vezetésével, a részletterveket (bizt. ber., felsővezeték) a MÁVTI készítette el. Az átépítés következtében az állomás átmenő vágányai 120 km/h sebességre alkalmasak. 12 vonat fogadó- és mellékvágány, 40 csoport kitérő, két széles peron, mellékvonalon peron és új biztosítóberendezés épült. A peronok zárt felüljárón át közelíthetők meg, amely egy üzletközpontból indul ki, ugyanitt vannak az utasforgalmi helyiségek is.

A kivitelezést nagyobb részt MÁV-főnökségek, mégpedig a Budapesti Építési, a Villamos Felsővezeték, a Távközlő és Biztosítóberendezési és a Hidépítési Főnökségek, illetve a Ganz-MÁVAG Hídgyára és egyéb külső vállalatok végezték. A munkálatokat a MÁV Beruházási Iroda 4. sz. Felügyelősége irányította.

Lukács Zoltán mérnök tanácsos (MÁV Építési Főnökség) Biatorbágyon a 60 XI rendszerű beton-albas kitérők beépítésének tapasztalatairól számolt be és elmondotta a kitérők igénylésénél, az előkészítő munkáknál, a lekötésnél, a beépítésnél és a használatban szerzett tapasztalatokat.

A MÁV Budapesti Építési Főnökség a 60 XI rendszerű kitérőkkel először 1989. év végén találkozott, amikor az 1990. évi cserélési programban szereplő biatorbágyi és herceghalmi kitérőket kellett megrendelni. A MÁV a kitérők megrendelésénél, de később a beépítésnél is az eddig ismeretlen szerkezet miatt több probléma adódott, így elsősorban a 60/54 rendszerű átmeneti sínek mérete, a szerelési és szigetelési adatok és a rudazatok okoztak gondot.

A problémákat az érdekeltek (kivitelező, építésvezetőség, megrendelő pft-i főnökség, biztosítóberendezési szakszolgálat, Kitérőgyár, KFF, tervező) konzultáción, majd helyszíni bájáráson vitatták meg és tisztázták.

Mindenképpen indokolt lenne azonban a felmerült problémák végleges központi szabályozása, mert ezzel a következő munkahelyeken sok munkát lehetne megtakarítani.

Az egységes alkalmazás érdekében el kellene döntenie, hogy a 60 kg-os kitérők között milyen hosszúságig kell 60 kg-os síneket fektetni és hová kerüljön be átmeneti sínrel más sínrendszer.

Az építésvezetőség 1990. március 19. és 30. között építette be Biatorbágy állomás páros oldalán a 2, 4, 8, 10, és 12 sz. kitérőket és Prékó kiágazó A1 sz. kitérőjét. A kitérőket 630-as sorozatú kitérőaláverőgéppel szabályozták ki, a kitérők fekszinttartása jelenleg is jó. Kedvezőtlen tapasztalatokat szereztek viszont az ágyazat tömörségét fokozó lemezekkel, rövid a 3. és 4. alj, a biztosítóberendezés részére készített lyukak közel vannak a sínszékhez, a zárszerkezet felszerelésekor a sín talpat meg kellett munkálni, hosszú a könyöksín, a villasínnél csak egy hevedercsavar helyezhető el. Nem megfelelő minden méret pontossága a kitérőben, a vezetéstávolság, a nyomcsatorna, a nyomtávolság méretek egy része már a beépítés-

kor is hibás volt, más részüknek méreteltérése pedig 1—2 hónappal a beépítés után a megengedettnél nagyobb lett.

* * *

A konferencia hivatalos programja Biatorbágyon ért véget. A legközelebbi, IX. Pályafenntartási konferencia szervezését 1993-ban a Szegedi Terü-

leti Szervezet nevében *Tassy Gábor* osztályvezető-helyettes vállalta el.

A résztvevők megállapítása szerint a konferencia rendkívül hasznos volt, az előadások, a felkért hozzászólók, valamint a bemutatók jó tájékoztatást adtak a vasútépítési és pályafenntartási munkákban az utóbbi években végbement fejlődéséről és a következő évek várható korszerűsítéseiről.

A VI. Nemzetközi Szállítástervezési Szakkonferencia Balatonszéplakon

DR. PÁL ERNŐ

A Közlekedéstudományi Egyesület a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium Hajózási és Közlekedési Koordinációs Főosztályával, valamint a Közlekedéstudományi Intézet Kutatásszervezési és Fejlesztési Irodájával együttműködve 1990. szeptember 17–19. között Balatonszéplakon a SZOT Ezüstpart Üdülőben rendezte meg a VI. Nemzetközi Szállítástervezési Szakkonferenciát.

A gazdag szakmai programot ígérő konferenciára közel kétszáz résztvevő érkezett a közlekedés, a mezőgazdaság és az ipar területéről. A nemzetköziséget bolgár, csehszlovák, (akkor még) keletnémet, és szovjet részvétel biztosította.

A konferencia iránti érdeklődést növelte az, hogy olyan időszakban került megrendezésre, amikor hazánkban és a környező országokban mélyreható társadalmi, gazdasági változások mentek, illetve mennek végbe. Megkezdődött a korábbi tervutasításos irányítási rendszerről a piacgazdaságra való áttérés.

A közlekedéssel, szállítással szemben is új igények fogalmazódtak meg. A konferencia szervezőinek az volt a szándéka, hogy segítsen összefoglalni ezeket az új kihívásokat, és egyben útmutatást adjon a lehetséges megoldásokra is.

A konferenciával egy időben az előadóterem előtti folyosón a témához kapcsolódó poszterkiállítást, a szálloda parkolójában járműbemutatót tekinthettek meg a résztvevők.

A Magyar Közúti Fuvarozók Egyesülete a nemzetközi fuvarozáshoz szükséges nyomtatványokat, tájékoztató kiadványokat, a KTI—Kutatásszervezési és Fejlesztési Iroda kutatási-fejlesztési eredményeket tartalmazó tanulmányokat kínált az érdeklődőknek.

A konferenciát *Kálnoki Kiss Sándor* a Közlekedési Hírközlési és Vízügyi Minisztérium helyettes-államtitkára „A közlekedési kormányzat megváltozott szerepe és lehetőségei a szállításszervezés korszerűsítése területén” című előadással nyitotta meg. Véleménye szerint a maga idejében eredményes szállításszervezési programot a megváltozott körülményekhez igazítva lehet folytatni. Az általános közlekedési célok megvalósítását továbbra is minisztériumi támogatással, a piaci szférába jelentkező előnyöket eredményező megoldások finanszírozását vállalati, vállalkozói forrásokból kell megoldani. A szállítás területén átfogó kérdésnek kell tekinteni a megváltozott áruáramlási irányok miatt a fagadó partnerek szállítástechnológiájához, minőségi igényeihez való alkalmazkodás segítségét. Növelni kell a szállítványozók képességét a kombinált forgalom nyújtotta előnyök kihasználására.

Dr. Csaba Attila az áruszállítási program vezető konzulense előadásában ismertette a program ke-

retében kísérleti muntarendszerként megvalósított, de országosan még be nem vezetett korszerű áruszállítási technológiákat. Javaslatokat tett a piaci előnyöket kínáló új szállítási, szállításszervezési eljárások megvalósítását szolgáló, vállalkozás jellegű finanszírozási formákra. Az előadó hangsúlyozta a fejlett nyugat-európai országokban már működő logisztikai elveken alapuló integrált szállítási láncokat igénybe vevő áruszállítási megoldások hazai adaptációjának fontosságát.

A bevezető előadások után az egyes áruajták korszerű szállítására készült technológiákról, illetve azok gyakorlati kipróbálásának tapasztalatairól számoltak be a kutatók és a vállalati szakemberek.

Prohászka Ottó a Csongrád Megyei Gabonaforgalmi és Malomipari Vállalat belső anyagmozgatói rendszerének fejlesztési elképzeléseiről és az időközben megvalósított cserefelépítményes takarmányalapanyag-szállító technológia kezdeti tapasztalatairól számolt be.

A MULTI LIFT rendszerű, görgős konténer szállítására alkalmassá alakított KAMAZ teherautóval és a hozzá tartozó csere-felépítményekkel végzett kísérletek eredményeit *Lázár László* a Közlekedéstudományi Intézet tudományos főmunkatársa ismertette.

Az előadások szünetében a szálloda parkolójában működés közben is megtekinthették az érdeklődők a speciális szállítójárművet.

A győri egységakományokat vizsgáló laboratóriumot *Pánczél Zoltán* a Széchenyi István Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskola tanszék-vezetője butatta be videofelvételekkel illusztrált előadásában.

A konferencia második napján a közlekedés közgazdasági feltételrendszerét ismertető *dr. Kovács Ferenc* helyettes-államtitkár elnöki megnyitója után, *dr. Molnár Éva* főosztályvezető tartott tájékoztató előadást a Közös Piac közlekedési liberalizációs programjának helyzetéről, majd *Pirisi János* osztályvezető az Európai Integrációs Szervezetekkel kialakított együttműködésben rejlő lehetőségeket ismertette.

Új színfolt volt a konferencián a vízi közlekedéssel kapcsolatos előadások megnövekedett száma, ami tükrözi a környezetvédelem és a nemzetközi engedélyek elosztásának megnövekedett szerepét, és a lehetséges megoldás egyik kézenfekvő alternatíváját kínálja.

A minisztérium részéről *dr. Valkár István* minisztériumi tanácsos „A dunai kikötőkre alapozott közép-európai közlekedési fordítókorong” című előadásában foglalta össze a szükséges és lehetséges vízi közlekedési fejlesztési koncepciót. Kifejtette, hogy a közlekedési fordítókorong nem más, mint egy nagytérségi közlekedési hálózat inter-

modális csomópontja. Ebből a feltételezésből kiindulva a csomópontokat összekötő hálózati elemek ésszerű fejlesztése a csomópontok jellemzőiből kiindulva valósítható meg. Az intermodális csomópontba összefutó vasúti, közúti, vízi elemek fejlesztését csak egymással összehangoltan lehet jól megoldani.

Az előadás befejező részében megfogalmazta, hogy Európába integrálódásunk egyik kulcskérdése a Duna magyar szakaszának tranzitforgalomra való alkalmassá tétele a dunai kikötőink megfelelő szintre fejlesztése piaci érdekek alapján.

A vízi közlekedési témához a hazai kikötőtulajdonosok részéről *Kováts Endre* az ATI Közraktározási Vállalat vezérigazgató-helyettese csatlakozott, vállalatának a kikötőfejlesztési programhoz kapcsolódó elképzeléseit ismertetve. Beszámolt a bajai ATI-kikötőben folyó fejlesztési munkákról.

Dr. Szentkláray Ferenc a HUNGAROCAMION Nemzetközi Autóközlekedési Vállalat RO—RO hajózással kapcsolatos terveit ismertette, különös tekintettel a SUZUKI kooperáció keretében Esztergomban megvalósítandó RO—RO kikötő használatával kapcsolatban.

Győri József fejlesztési fősztályvezető a Bolyi Mezőgazdasági Kombinát mohácsi uszályrakodóját mutatta be előadásában.

A vasúti közlekedés lehetséges fejlesztési irányait felvázoló előadások sorát *Bankó Mihály* a MÁVTI tervezője, a „Transz-Európai Észak—Dél Vasútvonal (TER) projekt és a hazai szállítás szervezése” című előadásával vezette be. Az úthálózat telítettsége, a környezetvédelmi szempontok felértékelődése, az energiahordozók drágulása, véleménye szerint a közeljövőben a vasúti szállítások iránti igény növekedésében fog megnyilvánulni. Az új elvárásoknak a vasút csak akkor fog megfelelni, ha képes lesz a sebesség, a szervezettség és a kiszolgálási színvonal jelentős növelésére, elsősorban a nagy távolságú tranzit szállításoknál.

Lengyelország kormánya felismerve a vasúti szállítás új lehetőségeit, a több éve sikeresen működő Transz-Európai Autópálya Fejlesztési Programhoz (TEM) hasonló Transz-Európai Észak—Dél Vasútvonal hálózat fejlesztési projekt javaslatot készített 1985-ben. A programot 1987-ben hagyták jóvá. A TER elsődleges célja a már meglévő vasúthálózat vonalainak egységes műszaki paraméterek szerinti fejlesztése.

Jirý Kopecký Csehszlovákiából a Brnóban tartott „Kombinált Szállítási Konferencia” eredményeit foglalta össze és ismertette a Szövetségi Közlekedési Minisztérium kombinált, elsősorban „Huckepack” forgalom fejlesztésére vonatkozó elképzeléseit.

A hazai kombinált szállítás fejlesztéséről és a kapcsolódó műszaki, gazdasági, szervezési követelményekről *dr. Verbozky János* főelőadó a KHVM-ből és *Szilágyi Miklósné* tudományos munkatárs a KTI-ből tartott előadást.

A MÁV kombinált szállításokhoz alkalmas eszközöket, termináljait *Balázs György* MÁV mérnök-

tanácsos előadásából ismerhették meg a résztvevők. Az elhangzottak szerint Budapest—Józsefvárosban, Szegeden, Debrecenben, Szolnokon és Záhonyban teremtették meg részben az új technika kezelésének lehetőségét és az európai hálózathoz csatlakozva megnyitották a nemzetközi „huckepack” forgalom számára.

A GYSEV (Győr—Sopron—Ébenfurt Vasút) soproni terminálján kialakította valamennyi technika fogadásának feltételeit.

A MÁV jelenleg 1118 db rögzítőkészülékkel ellátott konténer és csereszekrény fuvarozására alkalmas két- és négytengelyes kocsival rendelkezik. Félpótkocsik, illetve kamionszerelvények továbbításához szükséges zsebes, vagy süllyesztett rakfelületű kocsik egyelőre nincsenek.

A konferencia keddi napjának egyik legnagyobb érdeklődéssel várt előadását „Nemzetközi közúti engedélygazdálkodás” címmel *Szabó Mária* a KTI tudományos főmunkatársa tartotta meg. Előadásában azokat a szempontokat ismertette, melyek alapján (pl. koncesszió) korszerűsíteni lehetne az eddig annyit támogatott elosztási rendszert. Ehhez a témához kapcsolódott *Bakos Endre* osztályvezető előadása a VOLÁN EGYESÜLÉS-től. Az előadó a VOLÁN fuvarengedély elosztási gyakorlatát elemezte, kihangsúlyozva az egyesülés azon jogát, hogy ha annak tagjai felhatalmazzák, akkor központilag gazdálkodhat a tagjai számára biztosított keretből.

Új kezdeményezésről számolt be *Nógrádi Béla* a KTI munkatársa, amikor előadásában ismertette a KTI—TRANSORG Iroda keretében megalakult „fuvartözsde” szolgáltatásait.

Délután FÓRUM keretében találkoztak a résztvevők a szállításszervezési tárcaközi bizottság tagjaival és a korábbi program előadóival. A legtöbb kérdésre illetékességből *Hupfer Rezsőtől* a KHVM Hajózási és Közlekedési Koordinációs Fősztálya vezetőhelyettesétől kaptak választ a konferencia résztvevői.

A harmadik napot *dr. Borotvás Elemér* tanácsvezető egyetemi tanár elnökletével a mikroelektronikának szentelték.

Halász Gyula minisztériumi tanácsos az „Elektronikus adatcsere rendszerek alkalmazásának előnyei a közlekedésben, különös tekintettel a logisztikai szemléletmódra” című előadással vezette be a témát, felcsillantva az EDIFACT („Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport”) „Elektronikus adatcsere az ügyvitel, a kereskedelem és a szállítás számára” rendszer előnyeit. Kiemelte a hazai fejlesztés központi forrásokból való támogatásának szükségességét, mivel az új rendszer megvalósítása a népgazdaság szinte minden lényeges területeit kedvezően fogja befolyásolni, és az európai hálózatokhoz kapcsolódás információtechnikai alapjait hozza létre.

A bevezető előadáshoz kapcsolódva *Méri Gábor* az ACSI (Anyagmozgatási és Csomagolási Intézet) főmunkatársa a vonalkódos azonosításon alapuló logisztikai rendszerek elterjesztésének feltételeiről és kísérleti eredményeiről számolt be.

Dr. Prezenszky József a BME KSZI tanszék-vezető egyetemi docense és dr. Tokodi Jenő tudományos munkatárs közös előadásban ismertette a tanszéken kifejlesztett „Közúti fuvarozási feladatok logisztikai szempontú szervezését támogató mikroszámítógépes moduláris programrendszer” előnyeit.

A Magyar Logisztikai Egyesület megalakulásáról, célkitűzéseiről dr. Knoll Imre egyetemi tanár az egyesület elnöke tájékoztatta a konferencia résztvevőit.

A MÁV-nál kialakított szállításiirányítási információs rendszer (SZIR) működését és a nemzetközi forgalomban betöltendő szerepét Rigó Zoltán MÁV főosztályvezető és Fehér Máttyás irodavezető előadásából ismerhettük meg.

A Tiszai Vegyikombinát (TVK) számítógéppel vezérelt konténeres szállítási rendszerébe Majoros János főosztályvezető-helyettes által tartott előadás engedett betekintést.

Dr. Szabó Sándor vezérigazgató-helyettes „A logisztika érvényesítése az ÉPFU szállítási termelékenységében” című előadására a konferencia ajánlásainak ismertetése előtt kissé megcsappant érdeklődés mellett került sor.

A konferencia szakmai munkáját az ajánlások tervezetének ismertetésével dr. Zsirai István a KTI—TRANSORG irodavezetőjének, az ajánlást szerkesztő bizottság elnökének hozzászólása zárta be, melyet a következőkben ismertetek:

— Kiemelten kell kezelni a nemzetközi szállítási feladatok megoldása érdekében a kombinált szállítások fejlesztését, ami biztosítja a környezetvédelmi követelmények betartását és a közúti közlekedési engedélyek okozta szűk szállítási keresztmetszet bővítését.

— A résztvevők eredményesnek ítélték a KHVM áruszállítás fejlesztési programját, annak folytatását az érdekeltség figyelembevételével országos, ágazati és vállalati forrásokból továbbra is kívánatosnak tartják.

— Javasolják az áruszállításban is a szerkezetváltást és a privatizációt elősegítő olyan koncepció érvényesítését, amely garantálja a szektorsemlegességet és azonos feltételek mellett biztosítja a műszaki fejlődést, illetve a hatékonyság javítását. Ehhez kapcsolódóan a konferencia résztvevői támogatják a minisztériumnak az engedélygazdálkodással kapcsolatos koncessziós rendszer kidolgozására irányuló törekvését.

— Indokoltnak tartják a közlekedésszervezés területén is minél szélesebb körben terjeszteni a logisztikai gondolkodásmódot, és ezt megfelelő kutatómunkával megalapozni.

— A konferencia támogatja a magyar honvédség hadi szükségletét képező gépjárműveinek békés célú, polgári életbe való felhasználásra irányuló, költségcsökkentési célzatú törekvését.

— Javasolja a konferencia a korábban a célprogramok keretében beszerzett és azóta elhasználandó speciális vasúti járműállomány felújítását szolgáló anyagi alap megteremtésének támogatását.

A rövid tájékoztató cikk keretében nem terekedhettem az előadások részletesebb tartalmi ismertetésére, csak a figyelem felkeltése volt a célnom.

Az érdeklődő szakemberek a konferencia szerkesztőbizottsága által kiválasztott előadásait közvetlenül a szerzők tollából megismerhetik a Közlekedéstudományi Szemle egyes számaiban.

ZUSAMMENFASSUNG

- Dr. Halmos, Benedek: Richtlinien der perspektivischen Entwicklung des ungarischen Eisenbahnnetzes* 161
 Der Autor vertritt die Ansicht, dass im Zusammenhang mit der Gestaltung der Marktwirtschaft sich die Bedürfnisse der Personen- und Güterbeförderungen auf der Eisenbahn in den folgenden Jahrzehnten erhöhen werden. Das ungarische Eisenbahnnetz bedarf auch deshalb einer Fortentwicklung. Im Artikel werden die zu erwartenden Richtungen der Entwicklung vorgestellt.
- Dr. Nádas, Péter: Gedanken über den Zugang zu der europäischen Schifffahrt* 165
 Der Autor macht den Versuch, unter Übernahme und Umgestaltung einiger Segmentierungstechniken der klassischen Marktforschung zur genaueren Marktprüfung der den Binnenschifffahrtbedarf generierenden Wirkungen der neuen Frachtrelation entsprechende Methoden einzuführen.
- Radóczy, Ákos: Marketing auf dem Gebiet des Verkehrswesens* 173
 Der Autor beschreibt die Wichtigkeit und die Rolle des Marketing im Transportmarkt.
- Dr. Kisbakonyi, József: „KMPK“-Methode der technologischen Planung der Eisenbahnstationen* 177
 Der Autor stellt ein eigenartiges Programmsystem vor, welches versucht bei der technologischen Planung der Eisenbahnstationen die sich aus menschlichen Fehlern, Unaufmerksamkeit ergebenden magelhaften „Steuerungen zu eliminieren.
- Kőfalvi, Gyula: EWG-Konzeptionen zur Gestaltung von Nutzfahrzeugen* 182
 Im Artikel wird beschrieben, welche Vorschriften in den Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft über die Gestaltung von Nutzfahrzeugen enthalten sind.
- Dr. Horváth, Ferenc: VIII. Landeskonferenz über die Erhaltung des Eisenbahnnetzes in Győr* 191
 Der Autor gibt die Vorträge bekannt, die an der gemeinsamen Konferenz des Vereines für Verkehrswissenschaft und der Generaldirektion von MÁV abgehalten wurden und die aktuellen Fragen der einheimischen Gleiserhaltung der Eisenbahnen behandelt haben.
- Dr. Pál, Ernő: VI. Internationale Fachkonferenz über Transportorganisation in Balatonszéplak* 198
 Im Artikel werden die Arbeit der im September 1990 Balatonszéplak abgehaltenen Fachkonferenz über Transportorganisation, die wichtigeren Beiträge und Empfehlungen beschrieben.

Internationale Schau: Redakteur: Szabó, István

SUMMARY

- Dr. Benedek Halmos: The directions of the development for the Hungarian railway network* 161
 The author has the opinion that the demands for the passenger and goods transportation will increase in the succeeding decades as a consequence of the development of the market economy. The development of the Hungarian railway network will be necessary for this reason as well. The article presents the expected directions of the development.
- Dr. Péter Nádas: Conceptions about the joining in the European navigation* 165
 The author tries to introduce suitable methods for the more accurate market survey of the effects inducing a new inland navigation transport relation using and transforming some segmentation techniques of the classical market research.
- Ákos Radóczy: The marketing in the field of the transportation* 173
 The author presents the importance and the role of the marketing in the field of the transportation market.
- Dr. József Kisbakonyi: The „MPK” method of the technological design for railway stations* 177
 The author presents a special program-system that try to filter out the faulty „control” arising from the human errors and inobservances at the technological design of railway stations.
- Gyula Kőfalvi: Conceptions of the European Community concerning the execution of the commercial vehicles* .. 182
 The article makes known what kind of prescriptions contain the resolutions of the Common Market about the execution of the commercial vehicles.
- Dr. Ferenc Horváth: The VIII. National Conference for the Railway Track Maintenance at Győr* 191
 The author presents the lectures has been delivered at the Conference organised by the Association of the Road Transport and by the General Direction of the Hungarian State Railways and have dealt with the actual questions of the domestic railway track maintenance.
- Dr. Ernő Pál: The VI. International professional Conference for Organizing the Transport Tasks* 198
 The article makes known the work of the professional conference for organizing the transport tasks held in September 1990 and the more important lectures and recommendations.

International Review: edited by István Szabó

A szerkesztésért felelős: Dr. Ivány Árpád. A szerkesztőség címe: 1146 Budapest, Városligeti
krt. 11. Telefon: 142-0565.

Kiadja a Delta Szaklapkiadó és Műszaki Szolgáltató Leányvállalat, 1093 Budapest,
Szamuely u. 44.

Telefon: 117-0011. Felelős kiadó: F. Nádor Mara igazgató

— Eger Nyomda, 3301 Eger, Vincellériskola u. 3.

Felelős vezető: Kopka László

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál,
a hírlapkézbesítőknél, a posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál
(HELIR), Budapest XIII., Lehel u. 10/a. — 1900 — közvetlenül vagy postautalványon,
valamint átutalással a HELIR 215-96 162 pénzforgalmú jelzőszámra.

Egy szám ára: 45,— Ft egy évre 540,— Ft.

Külföldön terjeszti a Kultúra Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat, 1389 Budapest,
pf.: 149. és a Magyar Média 1392 Budapest, pf.: 279. 86-253.

Publicité:

Advertisements:

Anzeigen:

Рекламы принимаются :

Publishing House of International Organisation of Journalist INTERPRESS,
Budapest, Tanács krt. 11. H—1075.

Telefon: 221-271 TX. IPKH. 22-5080

HUNGEXPO Advertising Agency, Budapest, P. O. B. 44. H—1441

Telephone: 122-5008. Telex: 22-4525 bexpo

MH-Advertising, Budapest. H—1818

Telephone: 183-640. Telex: mahir 22-5341

Index: 24 454

HU ISSN 0023-4362

Ára: 45,—Ft