

SÍNEK VILÁGA

VASÚTI PÁLYA, HÍD- ÉS MAGASÉPÍTMÉNYI SZAKMAI FOLYÓIRAT

A Pályavasút Központja bemutatkozik • Pályavasúti Közgazdasági Iroda • Személyügyi tevékenység a pályavasút szolgálatában • Atipikus szerződések • A beruházási munkák pályavasúti tervezése, koordinálása • A pályavasút nemzetközi műszaki tevékenysége és oktatási rendszere • Belső ellenőrzési tevékenység a Pályavasúti Igazgatóságnál • Védelmi feladatok ellátása • A pályavasút környezetvédelmi és kutatás jellegű tevékenysége • Vágányépítés futószalagon • Korszerű sugárfűtések kialakítása • Emlékezzünk! • Dr. Nagy József emlékére • Budai József emlékére



Nagyút – Kál-Kápolna állomásköz károsodása

1999. július 10-én

Fotó: Gál Tibor, Eger

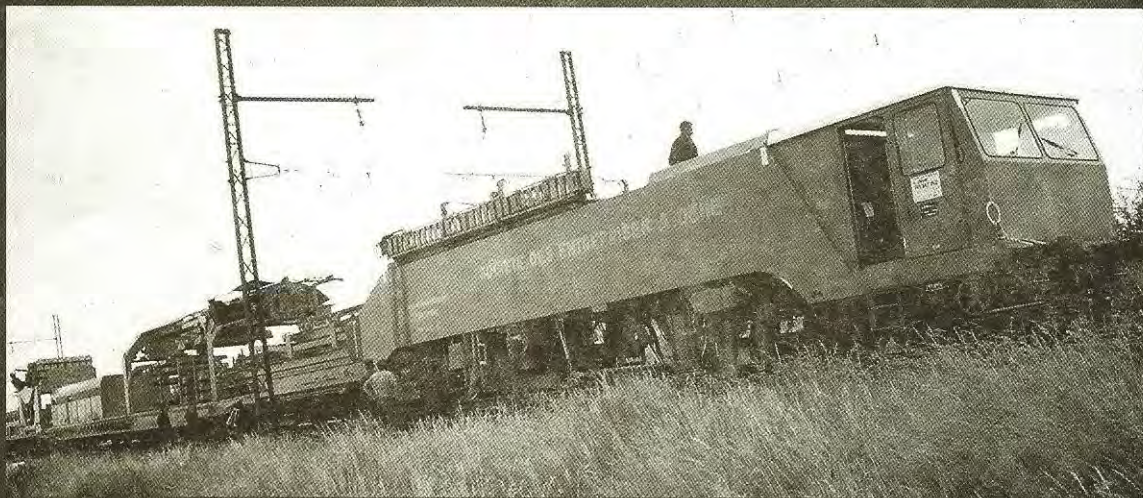
1999



3

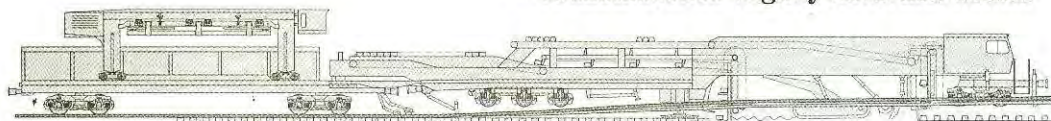
SMD 80 K

Az új vágányépítés és a vágányátépítés gépei



1979 óta használják a kompakt és kiforrott technológiájú SMD sorozatú gépeket Ausztráliában, Franciaországban, Németországban, Norvégiában, Ausztriában és a skandináv országokban

- A feladatokhoz rugalmasan alkalmazkodó gépkonceptió
- A vágány átépítése és új vágányépítés folyamatos munkamódszerrel
- Az eltávolítandó és beépítendő anyagok kíméletes kezelése
- A szomszédos vágány zavarása nélkül



Plasser & Theurer

Export von Bahnbaumaschinen Gesellschaft m.b.H. • A-1010 Wien • Johannesgasse 3
Tel. (+43) 1 515 72 - 0 • Telefax (+43) 1 513 18 01

Magyarországi képviselő: Sándor F. Kft • 1105 Budapest • Mongol u. 15
Tel. (+36) 1 260 3585 • Tel./Fax (+36) 1 261 1650

Tartalomjegyzék

1. <i>Árva Kálmán:</i>	A Pályavasút Központja bemutatkozik	109
	A Pályavasút Központjának a jelenlegi koordinációs feladatkörök kibővítésével alkalmassá kell válnia valamennyi központi funkció vonatkozásában a társasági működés feltételrendszerének biztosítására.	
2. <i>Salavecz János:</i>	Pályavasúti Közgazdasági Iroda	111
	A Pályavasúti Közgazdasági Irodának a pályavasút gazdálkodási feladataiban, tervezési folyamatában és beszámolási rendszerében van meghatározó szerepe.	
3. <i>Balogh László:</i>	Személyügyi tevékenység a pályavasút szolgálatában	116
	A Pályavasút munkavállalóinak régi vágya, hogy a sokak által alacsony társadalmi presztízsként számon tartott pályás munkaköröket piacképes bérekkel és más jövedelem elemekkel honorálják.	
4. <i>Dr. Csehy Erzsébet:</i>	Atipikus szerződések	120
	Leggyakoribb formái a lízing, franchise szerződés, faktoring szerződés. A két utóbbi gyakorlati alkalmazásától a MÁV Rt. szervei még elég távol vannak.	
5. <i>Virág József:</i>	A beruházási munkák pályavasúti tervezése, koordinálása	124
	A tervezett fejlesztési-rehabilitációs program megvalósulása esetén - a szükséges karbantartási-felújítási költségigénnyel együtt - biztosítottnak látszik a műszaki állapot romlási ütemének mérséklése.	
6. <i>Baki István:</i>	A pályavasút nemzetközi műszaki tevékenysége és oktatási rendszere.	127
	A pályavasút nemzetközi műszaki tevékenysége hozzájárul a magyar vasút fejlesztéséhez. Az oktatás témájában alapvető változás a pályavasúti önállóság keretén belül várható.	
7. <i>Horváth Árpádné:</i>	Belső ellenőrzési tevékenység a Pályavasúti Igazgatóságnál	133
	A MÁV Rt. Ellenőrzési Főosztálya szakmai szempontból felügyeli és irányítja valamennyi MÁV gazdálkodó szervezet elkülönített belső ellenőrzési szervezetét.	
8. <i>Földesi Piroska:</i>	Védelmi feladatok ellátása	137
	A háromlépcsős irányítási rendszer és a szakigazgatóságok jelenlegi kétlépcsős irányítási rendszere a munkavédelmi és társadalmi szervezetben párhuzamosan érvényesül. A vagyonsvédelmi Utasítás szerint a vasút értékeinek megóvása a szakigazgatóságok feladata. A Helyreállító Szolgálat szakmai irányítása három lépcsőben történik.	

9. <i>Buskó András:</i>	A pályavasút környezetvédelmi és kutatás jellegű tevékenysége	141
	A környezetvédelmi szaktevékenységét a Pályavasúti Igazgatóság kétlépcsős irányítási rendszerben fejti ki. A kutatás-fejlesztési tervjavaslat a Pályavasúti Igazgatóság K+F szakértői bizottsága döntésének megfelelően áll össze.	
10. <i>J. Blaschek :</i>	Vágányépítés futószalagon	150
11. <i>Novotny József:</i>	Korszerű sugárzófűtések kialakítása	154
12. <i>Juhász Kálmán:</i>	Emlékezzünk!	157
13. <i>Dr. Lengyel László:</i>	Dr. Nagy József emlékére	159
13. <i>Farkas Tibor:</i>	Budai József emlékére	161

Címlapon: A Budapest-Miskolc fővonal károsodása Nagyút-Kál-Kápolna állomásközben 1999. július 10-én

Hátlapon: A szászbereki Tarna-híd az 1999. július 16-i áradáskor

Sínek Világa

Vasúti pálya, híd- és magasépítmenyi szakmai folyóirat

Kiadja: a MÁV Rt. Pálya, Híd és Magasépítmenyi Szakigazgatósága

1062 Budapest VI., Andrássy út 73-75.

Postacím: 1940 Budapest

Telefon: 3425-931. Üzemi: 35-19 Telefax: 4324-042

Főszerkesztő: Pál József Felelős szerkesztő: Ambrus Zoltán

A szerkesztőbizottság tagjai:

Árva Kálmán, Bátyi Ferenc, Beluzsár János, Boa Árpád, Csek Károly, Farkas László, Farkas Tibor, Halmay Árpád,
id. Dr. Horváth Ferenc, Dr. Horvát Ferenc, Keller Pál,
Dr. Kerkápoly Endre, Kincelli Antal, Kovács Sebestény Béla, Kummer István, Dr. Megyeri Jenő, Merkly István, Molnár Gábor,
Dr. Ritoók Pál, Sárkány László, Sülle Ferenc, Szamos Alfonz, Tasi Gábor, Tóth András, Varga Zoltán, Dr. Vaszary Pál, Vig Imre,
Vörös József, Weinberger Károly, Dr. Zsákai Tibor

Nyomtatás a MÁV Rt. Vezérigazgatóság nyomdájában

Felelős vezető: Szabó László Munkaszám: 999.343

Megjelenik évente négy alkalommal. Egy példány ára: 100,-Ft.

Évi előfizetési díj: 400,- Ft.

Előfizetés és hirdetésfelvétel közvetlenül vagy postautalványon, illetve átutalással a MÁV Rt. Pályagazdálkodási Központ 10200 971-21522330-00000000 számlaszámon.

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

Telefon: 20-11-418 Telefax: 20-10-082

Árusításban megvásárolható a MÁV Nosztalgia Kft. boltjaiban

1056 Budapest, Belgrád rkp. 26.

Engedély száma: III/ÚHB/305/1987.

HU ISSN 0139-3618

Inhaltsverzeichnis

1./ <i>Árva, Kálmán:</i>	Die Zentrale des Bereiches Fahrweg stellt sich vor.	109
	Die Zentrale des Fachbereiches Fahrweg muss sich, mit der Verbreitung der Koordinationsaufgaben geeignet machen können - bezogen auf alle zentrale Funktionen - für die Sicherung der Bedingungssystemen der Gesellschaft.	
2./ <i>Salavecz, János:</i>	Wirtschaftsbüro des Bereiches Fahrweg	111
	Das Wirtschaftsbüro des Bereiches Fahrweg hat eine entscheidende Aufgabe in der Wirtschaftstätigkeit, in den Planungsverfahren und Rechenschaftssystem des Bereiches Fahrweg.	
3./ <i>Balogh, László:</i>	Tätigkeit in Personalfragen im Dienst des Bereiches Fahrweg	116
	Ein alter Wunsch der Arbeitnehmer des Bereiches Fahrweg, dass ihre in Gesellschaftsprestige wenig anerkannte Tätigkeit mit marktfähigen Löhnen und mit anderen Ertragsselementen honoriert werden soll.	
4./ <i>Dr. Csehy, Erzsébet:</i>	Die atypischen Verträge	120
	Die häufigsten sind die Leasing-, Franchise-, und Faktoringverträge. Von der Verwendung der zwei letzteren sind die Organe der MÁV-AG, in der Praxis, noch weit genug.	
5./ <i>Virág, József:</i>	Die Fahrweg-Planung und Koordinierung der Investitionsarbeiten	124
	Im Falle der Verwirklichung des geplanten Entwicklungs-, und Rehabilitationsprogrammes scheint die Verringerung des Verschlechterungsganges des technischen Zustandes - auch mit Hilfe des notwendigen Instandhaltung - und Erneuerungskostenbedarfes - gesichert zu werden.	
6./ <i>Baki, István:</i>	Die internationale Tätigkeit und das Bildungssystem des Bereiches Fahrweg	127
	Die internationale technische Tätigkeit des Bereiches Fahrweg trägt zu der Entwicklung der Ungarischen Bahn bei. In dem Thema der Bildung ist eine grundsätzliche Veränderung, im Rahmen der Selbstständigkeit des Bereiches Fahrweg zu erwarten.	
7./ <i>Frau Horváth, Árpádné:</i>	Tätigkeit der inneren Kontrolle bei der Fachdirektion des Bereiches Fahrweg	133
	Die Hauptabteilung Revision der MÁV-AG beaufsichtigt und führt die getrennten, inneren Kontrollorganisationen aller MÁV Wirtschaftsorganen.	
8./ <i>Földesi, Piroska:</i>	Versorgung der Schutzaufgaben	137
	Das dreistufige Führungssystem und das jetzige zweistufige Führungssystem der Fachdirektionen gelangen in dem Arbeitsschutz-, und Sozial System parallel. Laut Vermögensschutzvorschrift ist die Bewahrung der Werte der MÁV die Aufgabe der Fachdirektionen. Die fachliche Leitung des Wiederherstellungsdienstes erfolgt in drei Stufen.	

9./ <i>Buskó, András:</i>	Die Tätigkeit des Bereiches Fahrweg in Umweltschutz und Forschung.	141
	Die Fachtätigkeit in Umweltschutz wird von der Direktion Fahrweg im zweistufigen System ausgeführt. Der Vorschlag für die Aufstellung des Planes für Forschung und Entwicklung wird auf Grund des Beschlusses des zuständigen Fachkomitees der Direktion Fahrweg zusammengestellt.	
10./ <i>J. Blaschek:</i>	Gleis vom Fließband	150
11./ <i>Novotny, József:</i>	Ausgestaltung von modernen Strahlheizungen	154
12./ <i>Juhász, Kálmán:</i>	Zur Erinnerung an Vargyasi, Andor	157
13./ <i>Dr. Lengyel, László:</i>	Zur Erinnerung an Dr. Nagy, József	159
14./ <i>Farkas, Tibor:</i>	Zur Erinnerung an Budai, József	161

Titelbild: Die Beschädigung des Streckenabschnittes Nagyút-Kál-Kápolna auf der Hauptstrecke Budapest-Miskolc, am 10. Juli 1999.

Rückseite: Die Tarna-Brücke bei Szászberek, bei der Überschwemmung am 16. Juli 1999.

Sínek Világa Welt der Schienen

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

Verleger: Technische Direktion für Strecken, Brücken und Hochbauten der MÁV - AG

Telefon: (36-1)3425-931

Telex: (61-22)4342 MÁV VIGH Telefax: (36-1)342-5189

Postanschrift: 1940 Budapest

Bankkonto: MÁV Rt. Pályagazdálkodási Központ
10200971-21522330

Chefredakteur: Pál József

Verantw. Redakteur: Ambrus Zoltán

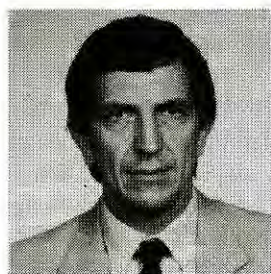
Redaktionskomitee:

Árva Kálmán, Bátyi Ferenc, Beluzsár János, Boa Árpád, Csek Károly, Farkas László, Farkas Tibor, Halmay Árpád,
id. Dr. Horváth Ferenc, Dr. Horvát Ferenc, Keller Pál, Kerkápoly Endre, Kincelli Antal, Kummer István, Kovács Sebestény Béla,
Dr. Megyeri Jenő, Merkly István, Molnár Gábor, Dr. Ritoók Pál, Sárkány László, Sülle Ferenc, Szamos Alfonz,
Tasi Gábor, Tóth András, Varga Zoltán,

Dr. Vaszary Pál, Vigh Imre, Vörös József, Weinberger Károly, Dr. Zsakai Tibor

Annahme von Inseraten beim Verleger.

HU-ISSN 0139-3618



ÁRVA KÁLMÁN
MÁV igazgató
a Pályavasúti Központi
Iroda vezetője

A Pályavasút Központja bemutatkozik

A pályavasút Központjának a jelenlegi koordinációs feladatkörök kibővítésével alkalmassá kell válniuk valamennyi központi funkció vonatkozásában a társasági működés feltételrendszerének biztosítására

A vasútról szóló 1993. évi XCV. törvényben, valamint az azt követő 11/1996.(III.5.) KHVM-PM sz. együttes miniszteri rendeletben foglaltaknak megfelelően 1996. január 1-jétől a pályavasúti szervezet a Magyar Államvasutak Részvénytársaságon belül elkülönülten működik. A hivatkozott jogforrások szerint az elkülönülés kiterjed:

- "a pályavasút, a vállalkozó vasút és a mindkét területet kiszolgáló, központi funkcióit ellátó szervezetek tevékenységének elhatárolására,
- a szervezetek elkülönítésére,
- az eszközök elkülönítésére, azok tevékenység jellege szerinti hovatartozásának megállapítására,
- a bevételek és költségek elkülönítésére."

Az elkülönült működésnek ez a foka számos területen megnövelte az önállóan gazdálkodó, önálló jogi képviseléssel rendelkező szervezeti egységek, a Pálya, Híd és Magasépítészeti Szakigazgatóság (továbbiakban PHMSz), valamint Távközlő-, Erőszármű- és Biztosítóberendezési Szakigazgatóság (továbbiakban: TEBSZ) mozgásterét, ugyanakkor - a MÁV Rt egészére érvényes szabályozók keretei között - az egységes szemléletű működési rend és Pályavasúti Igazgatóság szintű megjelenés szükségességét kialakítása érdekében meghatározott mértékű koordinációs igényt is támasztott az egyes szakterületek között.

Ezt a feladatot látja el az érintett két szakigazgatóság önállóságának csorbítása nélkül a központi funkcióknak minősülő feladatok vonatkozásában a Pályavasúti Központi Iroda, a gazdálkodási témakörbe tartozó feladatok tekintetében pedig a Pályavasúti Közgazdasági Iroda.

A 79/1997. (MÁV Ért.40.) PHM Ig.- TEB.Ig.sz. utasítás a pályavasúthoz tartozó szervezetek ügyrendjéről a két iroda feladatait az alábbiak szerint határozza meg:

"A Pályavasúti Központi Iroda feladata a teljes Pályavasúti Igazgatóságra kiterjedő hatáskörrel a társasági - nem gazdálkodó jellegű - funkcionális tevékenységek egységes szemléletű közvetítésének és ellátásának biztosítása mindkét szakigazgatóság működési területére vonatkozóan, valamint mindezek tekintetében a pályavasút képviselője az állami szervezetek, a tulajdonos, a Társaság és a vállalkozó vasút szervezetei felé."

Ilyen megfogalmazásban az iroda feladatköre:

- az igazgatási, jogi;
- a fejlesztési, beruházási,
- a kutatási-fejlesztési,
- a környezetvédelmi,
- a munkabiztonsági, tűz-, polgári- és vagyonvédelmi,
- a személyügyi,
- a nemzetközi és
- a belső ellenőrzési

tevékenység csoportokra terjed ki.

A Pályavasúti Közgazdasági Iroda feladata "a Pályavasúti Igazgatóság gazdálkodása, a gazdálkodáshoz kapcsolódó tevékenységek végzése a pályavasúti szakszolgálatok egységes gazdasági érdekei megjelenítésével. E munka során elengedhetetlen a Társaság egészének gazdálkodását koordináló Közgazdasági Főosztály és az Iroda közötti közvetlen kapcsolattartás, valamint a vállalkozó vasutat érintő kérdésekben

az érdekelt szervezetekkel történő, szükséges mértékű egyeztetés. Az Iroda koordinál a szakigazgatóságok között, valamint egységes pályavasúti koncepciót képvisel a tulajdonos, a Társaság és a vállalkozó vasút irányában."

A pályavasúti szervezet létrehozása óta eltelt időszakot áttekintve megállapítható, hogy az alapvetően új, kétszintű gazdálkodás-irányítási rendszer kiállta az idő próbáját, illetve a rendkívül szigorú igazgatási, irányítási és vezetői létszám minimalizálási elvek következetes betartása mellett kialakított szervezet működésében egyre markánsabban érzékelhető az egységes pályavasúti szemlélet érvényre jutása. Külön szót érdemel, hogy a Pályavasúti Igazgatóságon belül a magasépítő végrehajtó szolgálat társaságba vitelével létrejött a megrendelő pozícióban dolgozó "egy lépésű" rendszerű vasúti magasépítményi irányító szervezet.

Az utóbbi esztendőben a médiák - mind az országos sajtóorgánumok, mind a vasúti szaksajtó - egyre többet foglalkoznak a MÁV Rt átfogó reformjának terveivel, a vállalkozó vasút és a pályavasút további elkülönítésének előkészítésével.

A kormányzati szinten kezdeményezett elhatározás legfontosabb motivációja az, hogy az állami tulajdonban lévő pályainfrastruktúra és az azt igénybe vevő vasúti szervezet állami finanszírozási rendszere, valamint az állami pénzeszközök felhasználása - a két eltérő célú és jellegű terület gazdálkodásának korrekt, átláthatatlan elkülönítésével, a köztük fennálló keretfinanszírozás megszüntetésével - áttekinthetővé, mindenkor követhetővé váljék. Ezt követeli meg az az EU törekvés is, amely szerint a tagországok vasúti infrastruktúráját - pályahasználati díj megfizetése ellenében - bármely vasúti szállítási, fuvarozási tevékenységet

végző társaság számára diszkrimináció mentesen rendelkezésre kell bocsátani.

A pályavasút és a vállalkozó vasút teljeskörű elkülönítése a döntés-előkészítő tanulmányok tanulsága szerint szükségszerű, tervezett időpontja 2001. január 1., tartalmi lényege a "két vasút" önálló gazdasági társaságként való jövőbeni működtetésének megvalósítása.

A tervezett új struktúrában különlegesen nagy feladat hárul a két pályavasúti irodára, hiszen a jelenlegi koordinációs feladatkörök kibővítésével alkalmassá kell válniuk valamennyi központi funkció vonatkozásában a társasági működés feltételrendszerének biztosítására.

A feladatok sokrétűsége, nagyságrendje, a határidő rövidsége megköveteli, hogy a jövőbeni tevékenységek részletes számbavételével, a folyamatok elemzésével a pályavasút szakemberei már most megkezdjék a felkészülést a kormányzati döntés fogadására.

Ebben a munkában partnerként számítunk valamennyi érintett szakterület vezetőinek és munkatársaiknak szakértelmére, támogatására annak érdekében, hogy a különböző szakmai jogosítványok, döntési pontok céloknak megfelelő újragondolásával mind a vállalkozó- mind a pályavasúti szervezetek képesek legyenek a célmeghatározásnak megfelelően, eredményesen ellátni jövőbeni feladataikat oly módon, hogy a szükségszerűen megmaradó találkozási pontokon az együttműködés továbbra is szabályozottan, korrekt keretek között biztosítható legyen.

A továbbiakban a pályavasúti irodák munkájából adunk ízelítőt egy-egy szakmai szegmens tevékenységének bemutatásával vagy egy-egy aktuális, érdeklődésre számot tartó téma feldolgozásával.

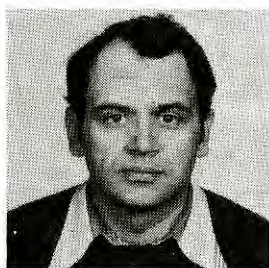
RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK

Az angol Railtrack cég feladatát képezi 411 állomás karbantartása. A legfontosabb közülük az 1842-ben épült Manchester Piccadilly pályaudvar, amelyet naponta 35.000 utas vesz igénybe. 27 millió fontos költséggel most végzik 700 láb hosszan a tetőszerkezet felújítását. A felújítandó tetőt 1880-ban építették.

(*Railw. world* 1998. 12.)

Az EU szerint a volt szovjet blokk országainak és a balti államoknak a jövőben a Kelet- és Közép-Európában mintegy 20.000 km-es, korszerű vasúti hálózat létrehozásáért 39,6 milliárd dollárt kell fizetni, ha az EU teljes jogú tagjai lesznek. Az összeg jelentősebb részét maguknak az országoknak kell előteremteni, bár néhány EU-alap, mint pl. Phare-programok rendelkezésre állnak.

(*Pass. rail manag.* 1998. 6. sz.)



SALAVECZ JÁNOS:
MÁV igazgató
a Pályavasúti Közgazdasági
Iroda vezetője

Pályavasúti Közgazdasági Iroda

A Pályavasúti Közgazdasági Irodának a pályavasút gazdálkodási feladataiban, tervezési folyamatában és beszámolási rendszerében van meghatározó szerepe

A MÁV Rt. Pályavasúti Közgazdasági Iroda 1997. május 1-én alakult, teljes létszámmal (4 fő) 1997. októberétől működik a pályavasúti vezérigazgató-helyettes felügyelete alatt.

Az Iroda feladata a Pályavasúti Igazgatóság gazdálkodása és a hozzá kapcsolódó tevékenységek végzése a pályavasúti szakszolgálatok egységes gazdasági érdekei megjelenítésével. Koordinál a Pálya, Híd és Magasépítményi szakigazgatóság és a Távközlő-, Erősáramú- és Biztosítóberendezési Szakigazgatóság között, valamint egységes pályavasúti koncepciót képvisel a tulajdonos, az Rt. és a vállalkozó vasút irányában.

A feladatok alapvetően a Vasúti Törvényből és a Magyar Állam - MÁV Rt. között megkötött szerződésből vezethetők le:

A Magyar Állam szerződésbeli fő kötelezettsége a kizárólagos állami tulajdonba tartozó vasúti pályák és tartozékaik működtetésének biztosítása az éves tervben elfogadott műszaki színvonalon.

Ennek megfelelően a Magyar Állam viseli a kizárólagos állami tulajdonba tartozó eszközök, valamint azok működtetéséhez szükséges vagyontárgyak felügyeletének, üzemeltetésének, karbantartásának, szinttartó beruházásának, továbbá fejlesztésének (létesítésének) ráfordításait.

A Magyar Állam az előzőek szerinti kötelezettségét a költségvetésben biztosítja fejlesztés és pálya-ráfordítások támogatása bontásban.

A MÁV Rt. a pályát és tartozékait, valamint az ezek működtetéséhez szükséges társasági eszközöket a rendelkezésre bocsátott pénzeszközök felhasználásával

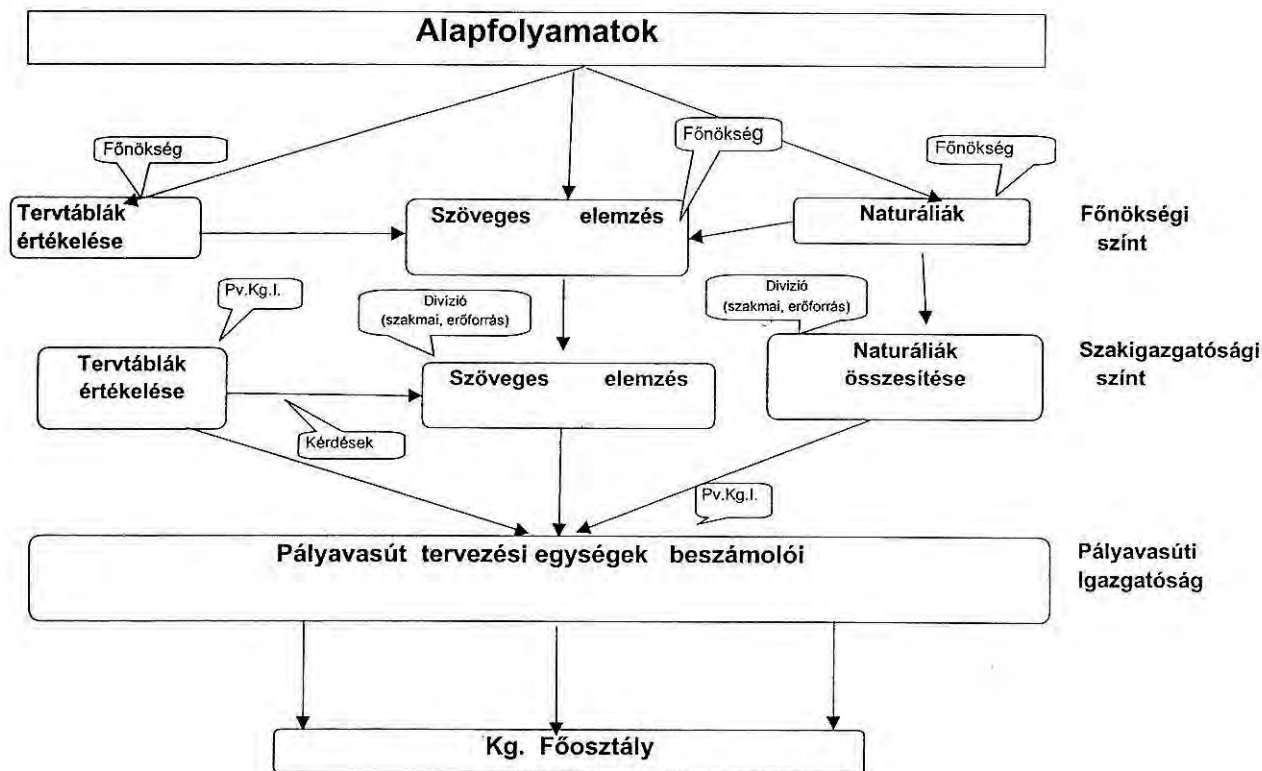
oly módon köteles működtetni, hogy az állami költségvetést a lehető legkisebb mértékben terhelje és az éves tervben elfogadott szolgáltatási szintet nyújtani tudja. A költségvetés tervezési időszakához igazodva és annak előkészítési munkáját támogatva - a pályavasút kielégítő finanszírozása érdekében - készíti el az Iroda a pályavasút Üzleti tervét (a szakigazgatóságok és a pályavasúti központi szervezetek tervjavaslatai alapján), az előírt tartalmi és formai követelményeknek megfelelően.

A MÁV Rt. a tárgyévet megelőző két évre vonatkozóan, a tárgyévet megelőző év július 15-éig számol be az ágazati miniszternek

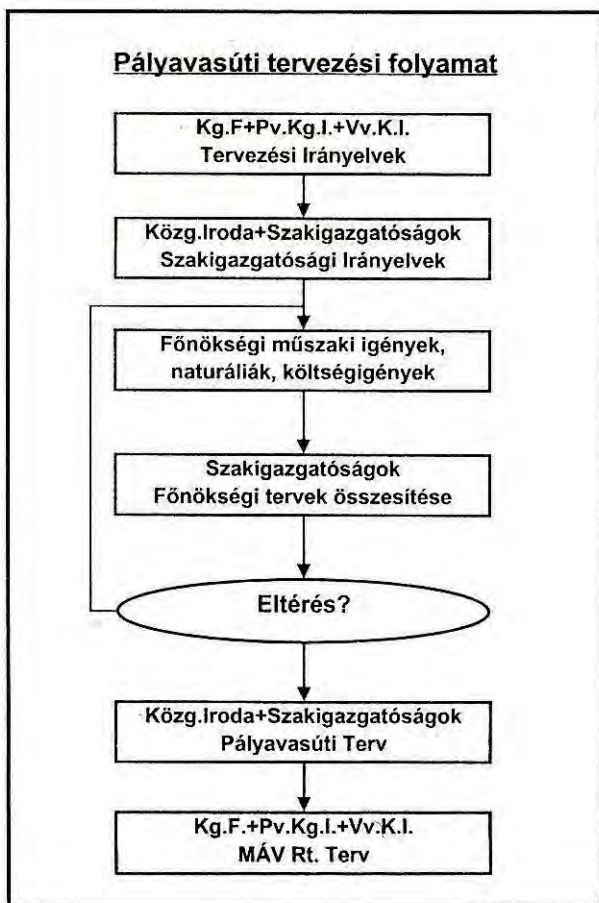
- a pályavasút gazdálkodásáról,
- a kincstári és működtető vagyon helyzetéről,
- a karbantartási költségek felhasználásáról és ehhez kapcsolódóan a műszaki paraméterek változásáról,
- a beruházási források felhasználásáról és az ehhez kapcsolódó naturális teljesítményekről,
- a rendkívüli eseményekről és ezek pénzügyi hatásairól.

A MÁV Rt. a vasúti pályákkal kapcsolatos állami döntések előkészítése érdekében a tárgyévet megelőző július 15-ig éves tervben tesz javaslatot az ágazati miniszternek a vasúti pályák, annak tartozékai, valamint a működésükhöz nélkülözhetetlen kizárólagos állami és társasági tulajdonban lévő eszközök tárgyév-re vonatkozó

- költségeire és ráfordításaira,
- szinttartó beruházásokra,
- fejlesztési célú beruházására,



1. ábra



2. ábra

- valamint a fentiekhez kapcsolódó műszaki paraméterek, minőségi mutatók várható változására.

Ahhoz, hogy a fenti elvárásoknak eleget lehessen tenni, a pályavasút valamennyi, gazdálkodásban résztvevő munkatársának aktív közreműködése szükséges.

A Pv.Kg.I helyét és szerepét a Pályavasúti Igazgatóság gazdálkodási feladataiban, tervezési folyamatában és beszámolási rendszerében az 1. és 2. ábra mutatja be.

1.. A Pályavasúti Igazgatóság gazdálkodási folyamata

Főnökségi szint:

- Alapbizonylatok felülvizsgálata, kontírozása, utókalkuláció előkészítése, naturáliák gyűjtése.
- A bizonylatok könyvelésre (gépi feldolgozásra) küldése.
- A könyvelt adatok alapján:
 - könyvelési adatok ellenőrzése,
 - kontrolling táblák készítése,
- munkaszám és tevékenységi kalkuláció.
- Tevékenységi naturáliák összegyűjtése,
- Tevékenységi utókalkuláció
- Táblázatok és szöveges beszámoló készítés, felterjesztés.

Szakigazgatósági szint:

- A központi költségek adattábláinak előállítás a központi könyvelési adatok alapján. (A központok

tevékenységekre közvetlenül nem osztható költségei ezen szinten értékelendők).

- A központi költségek felosztása tevékenységekre.
- Szükségessé vált tervmódosítások (naturáliák és költségek újrakalkulációja főnökségi szintre) elvégzése.
- A szakigazgatóság hálózati szintű értékelésének összeállítása.

Pályavasúti szint:

A pályavasút hálózati szintű beszámolójának összeállítása.

2. A Pályavasút tervezési folyamata

Főnökségi szint:

A tervezési munka már a tárgyévi jóváhagyott naturáliák ismeretében, vagyis az elmaradt tevékenységek következő évre történő átcsoportosításával indul a tárgyév március közepén. Ehhez segítséget nyújt a kezelésükben lévő eszközök folyamatos állapotellenőrzése alapján készített 3 éves naturális karbantartási terv, illetve a pályavasút divíziói által adott keretszámok a várhatóan felhasználható költségekről. A tervezési folyamatot naturáliákon is végig kell vezetni.

A tárgyévre meghatározott folyóáron előkalkulációt kell készíteni, melynek számítógépes adatállománya tartalmazza a tevékenységek naturáliáit, valamint a költségeket fő költségmeneként, állandó és változó költség bontásban, vagyis újrakalkulálható formában.

A költségtervezés szempontjai:

- Üzemeltetés, felügyelet.
- Karbantartás.
- Értékcsökkenés.
- Egyéb főnökségi költségek.

Elsősorban a tevékenységek bázisköltségeinek figyelembe vételével készülő előkalkuláció alapján kell tervezni, de az összetétel változást, szervezeti átalakulást már számításba kell venni. Lényeges szempont az állandó és változó (elsősorban anyag) költségek megkülönböztetése.

Az állandó költségek közé kell felvenni a személyi jellegű kifizetések összegeit.

Változó költségnek kell tekinteni az anyagköltségeket, az alvállalkozókat, valamint az idegenfeles karbantartási költségeket.

Az amortizációnál lényeges szempont az, hogy az állagváltozások (aktiválás, selejtezés, leértékelés, stb.) megfelelő időpontban figyelembe legyenek véve, természetesen a leírási kulcs esetleges változásának hatásával együtt.

- A bevételek költségei.

A főnökség bevételszerzési tevékenységeihez kapcsolódó költségek előkalkulációját kell elvégezni költ-

ségneki bontásban úgy, hogy az állandó-változó költségek elkülönítésre kerüljenek.

- Saját vállalkozás.

A saját vállalkozásban végzett beruházás-felújítási munkák, valamint a saját gyártási tevékenység közvetlen költségeit állandó-változó költség bontásban kell tervezni, és költség megtérülésként beállítani.

- Átterhelt költségek.

Mind a kapott, mind az adott átterhelt költséget - elkülönítve - tervezni kell.

- Ráfordítások.

Főnökségi szinten elsősorban a selejtezések és a káresemények ráfordításainak tervezésére kell hangsúlyt fektetni.

A felsorolt szempontok alapján készített előkalkulációk főnökségi szintű, divíziónkénti összesítőjét a szakigazgatóság megfelelő divíziójához kell megküldeni.

Szakigazgatósági szint:

A szakigazgatóság központi költségeit hasonló adatlapon kell tervezni külön divízióként (állandó költség).

A központi költségeket fel kell osztani valamennyi tevékenységre, így rendelkezésre áll a divízió teljes költségigénye, melynek egyszerű összesítéseként előállítható a szakigazgatóság nyers tervjavaslata.

Számítógépes rendszerben bármely főnökség tervjavaslata (naturáliában, majd automatikusan újrakalkulálva költségekben is) korrigálható, így egy iterációs folyamat során elkészíthető a szakigazgatósági - az igényekhez és a realitásokhoz igazodó - tervjavaslat, illetve dokumentált formában az elmaradt munkák listája.

Pályavasúti szint:

A Pályavasúti Közgazdasági Iroda (Pv.Kg.I.) szakigazgatósági és a pályavasúti központi szervezetek tervjavaslatai alapján elkészíti a pályavasút tervjavaslatát az előírt tartalmi és formai követelményeknek megfelelően.

A tervjavaslatban ki kell térni a pályahasználati díjra, melynek képzése jelenleg a teljes pályavasúti ráfordításból vezethető le a következők szerint:

$$P_{dij} = \% \cdot K_{tk}$$

$$K_{tk} = K_{sk} + K_{kk} + K_{ákk} - K_{bk} - K_{sk} - K_{áka} \text{ ahol,}$$

P_{dij}	pályahasználati díj,
%	pályát használó kedvezménye (pl. 2000-ben 50 %)
K_{tk}	pályavasút teljes költsége,

K_{sk}	pályavasút saját költsége,
K_{kk}	társasági közös költségek pályavasúti része,
K_{akk}	kapott áttérhelt költségek,
K_{bk}	saját bevételek költségei,
K_{sk}	saját kivitelezésben végzett beruházás-felújítás, gyártás
K_{aka}	adott áttérhelt költségek.

A tervjavaslat része a pályavasút saját forrásainak részletezése is.

A Pv.Kg.I. folyamatosan közreműködik a Társaság szintű terv pályavasúti fejezetének elkészítésében.

A tervjavaslat Társaság szintű jóváhagyása után a pályavasút belső gazdálkodási blokkja véglegesíti a szakigazgatósági, a divizionális és főnökségi szintű terveket naturáliában és költségekben. A naturáliák főnökségi szintű változtatása az állandó és változó költségek elkülönítése miatt automatikusan változtatja az összköltséget, így többszöri iteráció után a pályavasúti költség sarokszám megtartása mellett valamennyi szinten módosul a naturáliákhoz kapcsolódó összköltség.

A tervezés második fázisa

Az alapító által jóváhagyott terv pályavasúti fejezetének aktualizálása a tervkonceptió készítéséhez a Pv.Kg.I. feladata a szakigazgatóságok bevonásával. E feladat során a jóváhagyott pályahasználati díj mellett a Társaság eredménytervének teljesítéséhez szükséges árbevétel és megtérülő költségek pontosítása kap jelentős szerepet.

A tervkonceptió Társaság szintű jóváhagyása gyakorlatilag a pályavasút egészére vonatkozó tervkonceptió véglegesítését is jelenti, vagyis továbbiakban a pályavasúton belüli tervfelbontás kerül előtérbe.

A Pv.Kg.I. feladata a Társaság üzleti tervén belül a pályavasúti fejezet elkészítése, beleértve a költségek, bevételek, valamint a beruházási-felújítási források és felhasználások tervezését is.

A szakigazgatóságok feladata a jóváhagyott tervkonceptió sarokszámai betartásának figyelembevételével a közvetlen főnökségi szintű tervek véglegesítése és kiadása.

A tervezési folyamathoz hasonlóan történik a gazdasági folyamatok elemzése, értékelése.

Az Iroda végzi a MÁV Rt. stratégiai, hároméves és éves üzleti tervkonceptióinak, időszakos létszám-, munkaidő-, anyaggazdálkodás és bér-gazdálkodás tervezeteinek, beszámolóinak pályavasut érintő fejezeteinek elemzését, értékelését, továbbá szükség esetén intézkedési javaslatot tesz.

Közreműködik és érvényesíti a pályavasút igényeit a Társaság Számviteli Politikája, Önköltségszámítási

Rendje, Számlázási Utasítása, Számlatükre, Létszám-, és Bér-gazdálkodási Utasításainak és általában a gazdálkodásra vonatkozó utasítások, valamint tervezési rendszerek kidolgozásában, valamint végzi ezen szabályozások pályavasúti adaptációját.

3. A Pályavasúti Igazgatóság beszámolósi rendszere

Főnökségi szint:

A gazdálkodó főnökségek a tárgyidőszakban végzett tevékenységeik gazdasági regisztrációját folyamatosan végzik. Ez alapvetően a következő főbb eseményekre terjed ki:

- a gazdasági események számviteli bizonylatolása és könyveltetése,
- a gazdasági eseményekhez kapcsolódó naturáliák folyamatos gyűjtése (beleértve a munkaidő adatokat is)
- a gazdasági eseményekhez kapcsolódó elemzési alapadatok figyelemmel kísérése
- a felmerült problémák lehetőség szerinti rendezése, rendeztetése

Pályavasúti központi szint:

- A Pályavasúti Közgazdasági Iroda a hálózati főkönyvi kivonat feldolgozásával előállítja az elsődleges tervtáblákat ("gyorsjelentés"), melyek alapján a jelentősebb eltérésekről szakszolgáltatónként jelzést ad az erőforrás-gazdálkodási divíziók részére.
- Ezzel egyidejűleg elkészíti a főnökségi szintű terv-tény táblákat is, melyeket elektronikus úton eljuttat a szolgálati helyekre, elősegítve a beszámolóhoz szükséges havi adatok mielőbbi előállítását.
- A szakági és az erőforrás-gazdálkodási divíziók a beérkezett főnökségi jelentéseket elemzik és megkezdik a naturális adatok összegzését. Az összesítés után elkészítik a jelentősebb eltérések indoklását.
- A főnökségekről beérkezett értékelések, valamint a gyorsjelentés alapján feltárt hiányosságok megszüntetésére egyeztetés az erőforrás-gazdálkodási divíziók és a Pv.Kg.I. között.
- A Pv.Kg.I. folyamatosan végzi - a pályavasúti beszámolóhoz - a szöveges és táblázatos értékelést a saját és a divíziók adatai alapján, és feltárja a számviteli rendszerből származó eltéréseket.
- Az erőforrás-gazdálkodási divíziók a szakági divíziók és a főnökségi jelentések, illetve a Pv.Kg.I.-től kapott kiegészítő információk alapján elvégzik a jelentősebb eltérések indoklását és a naturális adatok összesítését, valamint az elkészített jelentéseket megküldik a Pv.Kg.I. részére.
- Az erőforrás-gazdálkodás, illetve a szakági divíziók intézkednek az eltérések megszüntetéséről.

- A Pv.Kg.I. (a divíziók közreműködésével) összeállítja szakszolgálati bontásban a pályavasút (szöveges, táblázatos, diagrammos) beszámolóját, ha szükséges megküldi a Közgazdasági Főosztálynak.

A fenti folyamatok alapvetően három rendszerelemre épülnek, melyek a következők:

tervezési rendszer,

tényköltségek elszámoltatási rendszere (költség-elszámolás és utókalkuláció),

beszámoltatási rendszer.

A rendszeren belül rendkívül szoros a kapcsolat a tényköltségek elszámolása és a beszámoltatás között,

ezért az egyes szinteken, valamint a szinteken belül folyamatos egyeztetés szükséges.

A Pályavasúti Közgazdasági Irodának az ismertetett feladatok gördülékeny és a pályavasút egészére koordináltan történő elvégzésében van meghatározó szerepe.

Amennyiben a MÁV Rt. szervezési folyamatai a megkezdett úton haladnak tovább - Pályavasút és Vállalkozó vasút szétválása - úgy az irodára komoly feladatok várnak a jövőben. Jelenlegi ismereteink szerint, az iroda dolgozóinak aktív közreműködésével 2001. évre - a MÁV Rt. gazdálkodásban résztvevő munkatársakkal együtt - ki kell dolgozni az új pályavasúti szervezet működési, gazdálkodási rendszerét.

RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK

Az 1998. szeptember 27-i menetrendváltozásra elkészült a Hannover-Berlin közötti vonal. A 263 km hosszú vonal 153 km-es szakaszán új pálya készült 99 km-t pedig alkalmassá tettek a nagysebességű, 160 km/h-s közlekedésre. A költségek mintegy 8 milliárd DEM-t tesznek ki. A vonal elkészültével ICE1- és ICE2-típusú vonatok ütemes menetrendben közlekednek Berlin és az ország nyugati felén lévő nagyvárosok között.

(Mod. railw. 1998. 10. sz.)

Az Amerikai Egyesült Államokban a vasút a reneszánszát éli. Ez a jelenség figyelhető meg a washingtoni Union állomás történetén keresztül is. Az épületet 1907-ben adták át, majd a 60-as években átalakították bevásárló és szórakoztató központtá. Az új funkció nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, így az állomás 1988-ban visszanyerte eredeti funkcióját, mely az újabb átépítésnek és célszerű kialakításoknak köszönhetően jelentős forgalomnövekedést eredményezett.

(Schienen Welt 1998. 9/10. sz.)

Az Alstom és az ausztrál Leighton Contractors Limited konzorciumot hozott létre, amely tervezi, építi, finanszírozza, karbantartja és üzemelteti majd a Canberra-Sydney közötti nagysebességű vasútvonalat. A közlekedést a Franciaországban épülő Réseau típusú, nyolc járműből álló, 320 km/h sebességű TGV-vel fogják lebonyolítani. A 270 km-es utat a vonatok három közbelső megállással 1 óra 21 perc alatt teszik meg, a követési időköz 45 perc, a tervezett üzembe helyezési idő 2003. októbertől, a projekt teljes költsége 3,5 milliárd ausztrál dollár.

(Pass. rail manag. 1998. 4. sz.)

Dél-Koreában vasútfejlesztési tervek készültek a két Korea egyesítése esetén szükséges teendőkre. Az észak-koreai fővonalak fejlesztésére 8,5 billió, a mellékvonalakéra 8,6 billió won-ra volna szükség. Észak-Korea teljes vasúthálózata 1997. végén 5214 km volt. Időközben Dél-Korea tovább fejleszti északra vezető vonalait, így a 2012-ig elkészülő Pusan-Wonsan közötti vonalra 2,1 milliárd USD-t költenek, az összeg a Pohang-Samchok és Kangnung-Sokcho közötti 172, ill. 56,7 km-es új vonalak építését is magában foglalja.

(Pass. rail manag. 1998. 5. sz.)

1997. decemberében készült el Brüsszeltől a francia határig a nagysebességű vonal. Az eddigi sikerek hozzájárultak ahhoz, hogy másik két vonalat építsenek, Brüsszeltől Hollandiába és Németországba. Így 314 km lesz a nagysebességű hálózat hossza, amelyből 200 km újépítésű lesz. 17 milliárd belga frankért négy Eurostar és hét Thalys vonatot vásárolnak.

(Mod. railw. 1999. 01.)

1994-2002. között a DB AG 135 milliárd márkát (50 milliárd fontot) költ fejlesztésekre (az angol Railtrack mindössze 17 milliárd fontot - 10 év alatt). Ez az összeg magában foglalja további 400 db, 185 sor. villamos mozdony megrendelésének anyagi hátterét, nyolc milliárd márkát ICE2, továbbá vezérelt kocsiszekrényű és emeletes járművek vásárlására. 3,3 milliárd márkát költenek pályaudvarok korszerűsítésére, felújítására, karbantartására. Az ezt követő 10 évben 20 milliárd márka áll rendelkezésre 6000 állomás fenntartására.

(Mod. railw. 1998. 11.)



BALOGH LÁSZLÓ
MÁV főtanácsos
a Pályavasúti Központi Iroda
személyügyi főmunkatársa

Személyügyi tevékenység a pályavasút szolgálatában

A pályavasút munkavállalóinak régi vágya, hogy a sokak által alacsony társadalmi presztízsként számon tartott pályás munkaköröket piacképes bérekkel és más jövedelem elemekkel honorálják

Arra kaptam felkérést, hogy a "Sínek Világa" olvasóinak egy cikk keretében mutassam be a pályavasút személyügyi munkáját.

Elfogadott ügyrendünk szerint legfontosabb feladatunk: "A MÁV Rt átfogó humánstratégiájában foglaltak adaptálása a pályavasúti szervezeti egységekre."

I. A személyügyi tevékenység jelentősége és legfontosabb funkciói:

Elmúlt az az idő, amikor a termelékenység növekedését elsősorban a mennyiségi eredmények hajszolása, a gazdasági növekedés gyorsítása alapozta meg. Manapság a hatékonyság, jövedelmezőség javításának kulcsa a rendelkezésre álló erőforrások - ezen belül az emberi erőforrások - minősége, ésszerű felhasználása és a ráfordítások megtérülése.

A tudás, a tapasztalat, a szakismeret a tőke egyik formája, a szervezeti vagyon része.

Működtetése, fejlesztése költséges, jelentős befektetéseket igényel mind az egyén, mind a szervezet részéről. A "szellemi tőkének" tehát gazdasági értéke van, s nem lehet közömbös a befektetések megtérülése, illetőleg az e tőkerészben megtestesülő vagyon gyarapodása.

Ráadásul a cégek foglalkoztatási kiadásai folyamatosan emelkednek, az összköltségen belüli személyügyi költségek viszonylagos súlya növekszik, a személyzetfejlesztés egyre drágább beruházás, hasonlóan a szociális-jóléti programokhoz.

Az emberi erőforrás gazdálkodási szakemberek részesei a döntési folyamatoknak, segítik a vezetők munkáját, közvetítő szerepet játszanak a munkahelyi tárgyalások előkészítésében, lebonyolításában, a megállapodások végrehajtásában, a sérelmek, viták, konfliktusok megoldásában.

A személyügyi tevékenység jelenlegi átalakulása az alábbi kulcsfogalmakkal jellemezhető:

- integráció
- elkötelezettség
- rugalmasság
- minőség

Integráció azt jelenti, hogy az emberi erőforrás gazdálkodás beépül a szervezeti, vezetési stratégiába. Külső és belső kapcsolatai vannak. A belső összehangoltságot az integrált szervezet és információs rendszer, a külső kapcsolatot a különböző szintű vezetőkkel való szoros együttműködés biztosítja. Végül az integráció értelmezéséhez tartozik a munkatársak részvételén és beleszólásán alapuló szervezeti kötődésének, érdekeltségének erősítése is.

Ez utóbbi fontos szerepet játszik a szervezeti változások megértése és elfogadása során.

Elkötelezettség szintén sokoldalúan értelmezhető fogalom. Hangsúlyozása arra feltételezésre épül, hogy a szervezet sorsa, ügyei iránt elkötelezett dolgozók elégedettebbek, nagyobb teljesítményt nyújtanak és könnyebben alkalmazkodnak a szükséges technológiai, szervezeti változásokhoz.

A szervezet iránti lojalitás mellett említést érdemel a betöltött munkakör, a szervezeten belüli előrejutás, a munkacsoport, sőt a szakszervezet vagy a család iránti elkötelezettség is, mint munkahelyi viselkedést befolyásoló tényező.

Az elkötelezettségnek kimutatható gazdasági eredménye van: előnyösen hat a munkaidő kihasználásra, csökkenti a hiányzásokat, megbízható szerepteljesítmenyt szavatol.

Rugalmasság a változásokra való gyors reagálás képessége, alkalmazkodás a környezeti és szervezeti kihívásokhoz.

Minőség kategóriája egyfelől a személyi állomány minőségét, másfelől a termékek és szolgáltatások, vagyis a teljesítmények minőségét jelenti. A minőség, mint a professzionális tevékenység eredménye, csak az emberi erőforrás-gazdálkodás minden folyamatát áthatva – a toborzástól a személyzetfejlesztésen és a teljesítményértékelésen át a vitás, konfliktusos ügyek higgadt kezeléséig – őrizhető meg.

Az emberi erőforrás gazdálkodás a szervezet törekvéseinek és a munkavállalók elvárásainak megvalósulását, illetőleg egyeztetését, egymáshoz igazodását célozza.

Funkciói:

- a munkaerő vonzása,
- megtartása,
- motiválása és
- hasznosítása.

Fő feladata: toborzás, kiválasztás, felvétel, jutalmazás-kitüntetés, ösztönzés, képzés-előléptetés, szlektció-elbocsátás, továbbá a munkahelyi kollektív tárgyalások intézményi működési feltételeinek előmozdítása.

Más megközelítésben, a korszerű személyügyi politika célja:

- a szervezeti stratégia megvalósításához szükséges emberi erőforrások biztatása, megfelelő mennyiségben és összetételben; a szaktudás fejlesztése és a munkatársak motiválása;
- olyan szervezeti kultúra, munkahelyi légkör és vezetési stílus kialakítása, amely ösztönzi a munkatársak közötti együttműködést és a szervezeti célokkal való azonosulást (a szervezet iránti lojalitást, elkötelezettséget erősítő);
- a munkatársak szakmai ismereteinek és képességeinek ésszerű hasznosítása (rugalmasságot növelő);
- gondoskodás az alkalmazottakkal szemben vállalt jogi és szociális kötelezettségek maradéktalan teljesítéséről (munkakörülmények, állásbiztonság, javadalmazás, szociális-jóléti ellátás).

A tudás, a változás és a teljesítménymenedzselés szervezeti egységen belül elsősorban a vezető felada-

ta. A vezetők számára ebben a munkában a speciálisan képzett humán szakemberek nyújthatnak segítséget.

A felelősségünk nemcsak abban áll, hogy a korábbi foglalkoztatási elvek és gyakorlat helyett a piac által minősített, új alapokra épített humán erőforrás-gazdálkodás kialakításán munkálkodjunk, hanem felelősek vagyunk azért is, hogy gazdasági szervezetünkben mennyire tudunk élére állni az új kihívásoknak megfelelő gondolkodási és magatartási módok kialakítására irányuló akcióknak. Sikerül-e a tudást, a tehetséget, a kreativitást, az önérvényesítési szándékot, stb. úgy menedzselni, hogy azok a kialakulóban lévő új értékrendünk alappillérei legyenek.

Két és fél éves tapasztalat alapján állíthatom, hogy a pályavasútnál megvannak az alkalmas emberek, akikkel a megfelelő humánpolitika megvalósítható.

II. A pályavasúti személyügyi munka helye, szerepe a MÁV Rt humánpolitikájában, eddigi tapasztalatok.

A humán tevékenység, az elemzés jellegétől függően sokféleképpen csoportosítható. A fő feladatok szemléltetését és a kölcsönhatások érzékeltetését szem előtt tartva, három tevékenységi kört különböztetünk meg:

- 1., Foglalkoztatás, munkaerő-gazdálkodás, munkahelyi ösztönzés;
- 2., Személyzet és vezetésfejlesztés;
- 3., Munkavállalási viszonyok, a vezetés és az alkalmazottak kapcsolata.

Az első tevékenységi körbe az alábbi fő feladatok sorolhatók:

- szervezetalkítás, szervezetfejlesztés: olyan szervezeti felépítés és vezetési rendszer létrehozása, mely előmozdítja a tevékenységek összehangolását, a munkaszervezetek közötti együttműködést és koordinációt, lehetővé teszi a folyamatos kapcsolattartást, a gyors és hatékony döntéshozatalt, illetőleg a rugalmas reagálást a környezeti változásokra.

A PHM és TEB Szakigazgatóságok 1996. január hó 1-jétől kialakították a két lépcsős irányítási rendszert, ez azóta érvényben van, a gyakorlati munka során kisebb kiigazításokat eszközöltünk.

- Munkakör-alakítás: munkaköri leírás, a munkaköri feladatok, követelmények és kötelezettségek meghatározása, a hatáskör, a felelősség és általában a munkatársak közötti kapcsolatok egyértelmű tisztázása.
- Munkaerő tervezés: a munkaerő szükséglet és fedeztet előrejelzése, munkaerő utánpótlási tervek készítése, a termelékenység növelését célzó programok kidolgozása és bevezetése. Mindez azokon a sarokszámokon belül, amelyet a MÁV Rt vezetése engedélyez a szakágaknak.

- Toborzás, kiválasztás: a szervezet által igényelt létszám (pótlás, bővítés) biztosítása megfelelő összetételben, szelekciós szűrők alkalmazásával.
 - Munkakör értékelés, bérbesorolás: a munkakörök relatív értékének megállapítása és a bérstruktúra megállapítása. A szakágak elkészítették az új besoroláshoz a munkaköri tükröket, amelyek megfelelnek az elvárásnak, de a bérbesorolás várhatóan a VÉT-tárgyalásain dől el és alkufolyamat része lesz.
 - Bérezés, ösztönzés: bérezési, ösztönzési formák célszerű kiválasztása és működtetése a VÉT-en kötött "Megállapodások" szerint és a KSz keretein belül. A teljesítménybérre engedélyezett összeg felosztási elveiről való megállapodás megkötése szakági feladat, a szakág területén működő szakszervezetekkel.
 - Teljesítményértékelés: a teljesítmények alakulásának vizsgálata és értékelése, a dolgozók munkaköri megfelelésének segítése, munkamódszerek fejlesztése.
Minden kollégával évente legalább kétszer kellene leülni értékelésre, év elején, amikor a vezető elmondja, ismerteti elvárásait, és év végén, amikor a közös értékelés van. Ezek a feladatok jelenleg nem valósulnak meg.
 - Munkaviszony gyakorlati kérdései: az alkalmazás feltételei, a dolgozók besorolása, átcsoportosítása, fegyelmi ügye, elbocsátás és létszámleépítés, munkajogi rendelkezések és a kollektív szerződés végrehajtása.
Ennél a feladatnál is keveredik az önállóság és a központi irányítás. Az alkalmazás legfontosabb feltétele, lehetőleg I. csoportos legyen a jelentkező eu. alkalmasság szempontjából. Fontos az iskolai végzettség, a KSz végrehajtása szakági és helyi függelék kötésének lehetősége.
 - Munkavédelem, üzemegészségügy: a dolgozók testi épségének, egészségének védelme, a (foglalkozási) betegségek megelőzése, a munkakörülményekre szánt programok bevezetése. Országos, MÁV szintű szakági szintű utasítások, technológiák betartása, illetve betartatása a feladat.
 - Szociális programok, jóléti szolgáltatások: béren kívüli juttatások, biztosítási, támogatási programok, művelődés, kultúra, sport finanszírozása, tanácsadás a személyes problémák megoldásához.
 - Személyügyi nyilvántartás: az emberi erőforrások állományáról és áramlásáról tájékoztató, elemzési-tervezési-értékelési célokra hasznosítható rendszer működtetése.
- A második tevékenységi kör két fő feladata a különféle szakmai képzési (át- és továbbképzési) programok, továbbá a vezető (utánpótlás)-képzés kialakítása, működtetése és fejlesztése. Komoly befektetésekkel jár egyrészt a változó munkaköri feladatok

megbízható ellátáshoz szükséges szakmai ismeretek elsajátításának, megújításának szervezetenként garantált lehetőségeit megteremteni, másrészt a mai és jövőbeni igényeknek megfelelő vezetőgárda felkészítéséről gondoskodni. A személyi állomány képzésére fordított tetemes kiadásoknak természetesen - más beruházásokhoz hasonlóan - meg kell térülniük. Ellenkező esetben veszteségesek leszünk.

A harmadik tevékenységi körbe sorolható az alkalmazottak munkaügyi és szervezeti problémáinak megelőzése, vizsgálata és a lehetőségek szerinti megoldása:

- munkaügyi kapcsolatok, a vezetés kapcsolata a dolgozókkal munkahelyi kollektív tárgyalás, a vezetés egyezkedése, együttműködése a szakszervezetekkel;
- részvétel (participáció): közös erőfeszítések a feladat közvetlenül érintő munkahelyi kérdések megoldásában, illetőleg a döntéshozatalban (helyi és szakági Üzemi Tanács-i képviselők);
- tájékoztatás (kommunikáció): a dolgozók folyamatos és egyértelmű tájékoztatása helyzetüket érintő szervezeti, munkaügyi és szociális kérdésekről. Mindez vezetői értekezletek, levelek, újságok, utasítások formájában valósul meg.

III. Gondolatok a pályavasúti személyügyi munka jövőbeni ellátására

Az írott és az elektronikus sajtóban ezévből több-ször megjelent: megteremtődtek a feltételek ahhoz, hogy elkülönüljön egymástól a pályá-, illetve a kereskedővasút.

Ezek közül kiemelkedik Kukely Márton vezérigazgató úr 1999. február 9-i cikke a "Vasutas Hírlapban". A Pályavasút vezetőinek és az emberi erőforrás-gazdálkodással foglalkozó munkatársainak ezek után adott a feladat, hogy a jövővel úgy kell foglalkoznunk, hogy kialakítsuk azt a stratégiát, amelyet akkor kell követni, ha az elkülönülés bekövetkezik.

Néhány gondolat a jövőbeni személyügyi elvárásokról:

1., A pályavasút jövőbeni feladatainak végrehajtását meggyőződésem szerint stratégiai szemléletű emberi erőforrás-gazdálkodás fogja legjobban segíteni. Ez az irányzat abban különbözik a hagyományos személyügyi tevékenységtől, hogy az emberi erőforrás-gazdálkodás minden vezető feladata és felelőssége, nem csupán a személyügyi szervezeté. A személyügyi tevékenységet, a képzést, az ösztönzést, a toborzást vagy a kiválasztást nem a termelés kiszolgálása vagy a korszerűbb módszerek alkalmazása, hanem az üzleti stratégiában szereplő célok elérése minősíti.

2., A versenysztratégia sikere a minőség, a termelékenység és a rugalmasság függvénye, vagyis attól függ, hogy az emberek tanulási, problémamegoldó

képessége és teljesítménykészsége milyen gyorsan igazodik a változó feltételekhez.

A verseny főszereplője a vezető, aki csapatmunkát alakít ki, rátermett, elkötelezett embereket bevonva hosszabb távú érdekelttség alapján. Ezek közé az elkötelezettek közé tartozik a humánpolitikus is, aki speciális helyzetben van és különleges szerepet tölt be a szervezeti struktúrában, hiszen hozzá vezető is, beosztott is bekapogtathat a problémájával. Közvetítenie kell és elfogadtatni a vezetői döntéseket és a "kellő pillanatban" - amit nem is olyan egyszerű eltalálni - tolmácsolni kell a vezetésnek a munkatársak gondjait. A humánpolitikus legfontosabb munkaeszköze a személyisége.

3., A pályavasút munkavállalóinak régi vágya, hogy a sokak által alacsony társadalmi presztízűként számon tartott pályás munkaköröket és természetesen a többi is, piacképes bérekkel és más jövedelem elemekkel honorálja. Úgy érezzük, ez csak akkor valósulhat meg, ha nem mások és nem általános elvek alapján döntenek a sorsunkról.

Ennek az első lépcsője a részletes munkaköri elemzés, a munkaköri profil, a munkaköri követelmények

meghatározása. A munkaköri leírásra és a munkakörök értékelésére épül a kiválasztási, javadalmazási, teljesítménymenedzselési és képzési rendszer. A harmadik lépcsőben az imént említett rendszerek szolgáltatják a bemenetet az utánpótlási és előrejutási rendszerek működéséhez. Végül a negyedik lépcsőben az emberi erőforrás-gazdálkodás integrálódik a szervezeti-üzleti stratégiában. (A munkaköri tükrök rendelkezésre állnak, köszönet azoknak a külszolgálati kollégáknak, akik ebben segítettek a Szakigazgatóságot.)

Összefoglalva: biztos vagyok abban, ha a szervezeti lehetőség megteremtődik a pályavasút és a kereskedő vasút elkülönülésére, az akkori játékszabályok ismeretében képesek leszünk stratégiai szemléletű emberi erőforrás-gazdálkodás megvalósítására, amely a pályavasút célkitűzéseit fogja szolgálni!

Vannak csapatmunkára alkalmas vezetőink, rendelkezésre áll az elkötelezett személyügyi szervezet.

A jelzett átfogó reformtól függetlenül megkezdtük egy olyan pályavasúti személyügyi koncepció kimunkálását, ami megteremti az alapot a munkavállalókkal való foglalkozói rendszerbe foglalt, tudatos, mindenkor aktualizált megvalósításához.

RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK

A nagysebességű személyszállításban az SNCF az Eurostar és a Thalys vonatokkal vezető szerepet tölt be Európában. Az áruszállításban nagy a verseny, a vasutak közötti kooperáció keretében az olaszok a svájci vasutakkal, a német vasút a hollandokkal fuzionál. A franciák Marseille-ből két irányban Milánó és Spanyolország felé nyitnak szállítási folyosót. Egy másik irány Glasgow-ból Sopronig, szintén egy új korridort jelent. A vasutak megállapították, hogy az EU 91-440 irányelvet még korántsem alkalmazza minden vasút. A vasutak nagy része úgy véli, hogy a vasút és a közút között nagy a különbség az infrastrukturális költségek viselését illetően.

(*Vie rail* 1998. 11. 04.)

A klotoid görbék és az egyenes túlemelések találkozási pontjainak jól ismert problémái új nyomvonal-kijelölési eljárás kifejlesztésére és alkalmazására kényszerítették az ÖBB-t, amelyben a járművek súlypontját közepes magasságban vezetik a tervezett pályáiv fölé. A hozzátartozó átmeneti görbék és túlemelések gyakorlati kialakítása hosszú élettartamúnak és stabilnak bizonyult. A kedvező tapasztalatok alapján egy új általános pályatervezési és szabályozási utasítást dolgoznak ki, amelynél az ívkitűzés miatt ébredő dinamikus hatások határértékeit nem a sín magasságában, hanem csak a közepes súlypont magasságában határozzák meg. A valós fizikai paraméterek kiválasztása az eljárást függetlené és valamennyi nyomtávolságra érvényessé teszi. Ehhez új előírásokat és új paramétereket dolgoznak ki

(*ZEV+DET Glas. Ann. Eisenb. tech.* 1998. 9/10. sz.)

**Dr. CSEHY ERZSÉBET**

MÁV titkár
Pályavasúti Közp. Iroda
jogtanácsosa

Atipikus szerződések

Leggyakoribb formái a lízing, franlise szerződés, faktoring szerződés. A két utóbbi gyakorlati alkalmazásától a MÁV Rt. szervei még elég távol vannak.

A cikkben az atipikus szerződések fogalmáról, jellegzetességeiről írok, kiemelve ezzel a jogtanácsosi tevékenységből egy elméleti részt, amely a cikk műfajához jobban igazodik, mint az általános ismertetés - a tevékenység jellegéből következő önálló szakmai felelősséggel ellátott - jogtanácsosi tevékenységről.

A témát azért választottam, mert az atipikus szerződések gazdasági szerepe, alapvonásai, a gyakorlatban kialakult szabályai kevésbé ismertek, miközben feltétlenül a jövőt képviselik.

Az atipikus szerződések jellemzői

Az atipikus szerződés már nevében hordozza legfőbb tulajdonságát, hogy nem tartozik egyik Ptk.-ban nevesített szerződés típushoz sem. Ez a körülmény nem jelent értéktelenséget, ezeknek a szerződéseknek a joghatása azonos a Ptk.-ban szabályozott szerződések joghatásával. Ezek a szerződések, legalábbis ezek nevesített fajtái, az új Ptk. rendelkezései közé minden bizonnyal bekerülnek.

Az atipikus szerződések megkötése során általában több mindent kell a szerződésben rendezni, mint a Ptk.-ban nevesített szerződések esetében, ezért ezeket feltétlenül írásban kötik.

Az atipikus szerződések többnyire hosszabb távú kapcsolatokat rendeznek.

Ezen szerződések általában gazdasági viszonyokat szabályoznak.

Ezen szerződéseknel az irányadó joganyag hiánya miatt, az esetleges konfliktusok feloldásánál a szokások szerepe nagyobb, mint a Ptk.-ban szereplő, hosszú ideje alkalmazott, blankettákkal segített szerződéseknel előforduló konfliktusok rendezésénél.

Az atipikus szerződések csoportosítása

Egyedi-egyszeri szerződések

Sok olyan szerződés születik, amely egy adott helyzetet szabályoz és nem ismétlődő magatartást.

Az egyedi-egyszeri szerződéseket általában nem illetjük gyűjtőnévvel. Többnyire szerződésnek, megállapodásnak, együttműködési szerződésnek nevezzük őket.

Jellemzőjük az is, hogy nagyon részletesen, sokszor indokolatlanul részletesen, rendelkeznek a várható élethelyzetek mindegyikéről. Ez később korlátokat jelenthet.

Nagy csapdája ezeknek a szerződéseknek az is, hogy a felek csak a fő gazdasági célt látják, és bármely módosítási indítványt úgy értékelnek, mintha az eredeti gazdasági célt próbálná a módosításra javaslatot tevő meggyőztetni.

Tapasztalatom szerint, ezeknél a szerződéseknel nehezebben látják be a felek, ha a szerződés végül is nem működik jól, és ezért mindkét fél szempontjából helyesebb lenne a szerződés felbontani, illetve nagyon alaposan átdolgozni.

Nem ritka az sem, hogy a felek a vita során nem ugyanazt értik egy adott fogalom alatt. Ez természetesen egy nevesített szerződés értelmezésénél is előfordulhat, csak ott a feloldásra több, a gyakorlatban, a szakirodalomban is kidolgozott megoldás van.

Az egyedi-egyszeri szerződések vitái esetén ezért gyakran alkalmaznak analógiát, és későbbi hasonló esetekben az egyedi-egyszeri szerződések gyakran alapjai analógiának.

Vegyes szerződések

Ezekre az a jellemző, hogy több tipikus szerződés elemeit olvasztják magukba.

Ezekben az esetekben az adott jogviszonyra legalább kétféle szerződés szabályai vonatkoznak, de egyik joganyag sem fedi le a jogi helyzetet teljes egészében.

Ilyen az adásvétellel vegyes felhasználási szerződés, ahol pl. hardver eladása során az eszközre vonatkozóan az ügyletnek meg kell felelnie az adásvételi szerződés előírásainak, a hardvert működtető szoftverre vonatkozóan pedig a szerzői jog szabályainak, ezen belül a felhasználási szerződés szabályainak.

A lízinget is szokták adásvétellel vegyes bérleti szerződésnek nevezni, de lízing általában hitelszerződési elemeket is tartalmaz, és egyébként is inkább elkülönült szabályokkal bíró nevesített szerződés fajta, mint más vegyes szerződés, ezért ez a nevesített atipikus szerződések között szerepel.

Nevesített atipikus szerződések

Az atipikus szerződések leggyakoribb nevesített formái a lízing, a franchising, a faktoring, melyek közül a lízing szabályait rögzítem legrészletesebben, a franchisinget, a faktoringot csak érinti a cikk, mert ezek gyakorlati alkalmazásától a MÁV Rt. szervei még szerintem elég távol vannak.

Lízing

A lízing adásvételi szerződéssel vegyes bérlet, ahol szerepet játszik valamely hitelem is. A lízing szerződés eredményeként a lízing tárgya a bérleti idő lejártával átmegy a lízingbe vevő tulajdonába.

- A lízingszerződés főbb ismérvei a következők:
- a tulajdon és a használat szétválik egymástól,
- a lízingbe adó köteles a dolgot a lízingbe vevő birtokába adni,
- a használó meghatározott idő elteltével megszerzi a dolog tulajdonját, vagy a lízingtárgy jellege olyan, hogy a dolog élettartamának nagy része a szerződés időtartamával megegyezik, tehát a lízingbe vevő gyakorlatilag elhasználja a lízingtárgyat,
- az ügylet alapját kereskedelmi jellegű hitel képezi, tehát az ügylet mindig visszerthes.

A lízing fajtái

a. Pénzügyi (finanszírozási) lízing

A pénzügyi lízing olyan háromoldalú jogviszony, amely két egymással összefüggő szerződést feltételez.

A szállító és a lízingbe adó által kötött szerződés alapján a lízingbe adó a szállítótól megvásárolja a lízingbe vevő által megjelölt (ingó vagy ingatlan) lízingtárgyat. A lízingbe adó és a lízingbe vevő között

létrejött visszerthes szerződés alapján a lízingbe adó a megvásárolt eszközt a lízingbe vevő használatába adja oly módon, hogy a lízingbe vevő válik a hasznok szedésére jogosulttá, és a terhek viselésére kötelezetté.

A felek általában kikötik, hogy a lízing tárgyát képező berendezés a bérleti idő lejártakor, meghatározott összeg fejében, átruházható a lízingbe vevőre.

A tulajdonjog átruházása történhet úgy, hogy a szerződés szerint a futamidő lejártakor a lízingbe vevőt vételi jog illeti meg, de történhet úgy is, hogy a megállapodás szerint a tulajdonjog az utolsó lízingrészlet teljesítésével automatikusan száll át a lízingbe vevőre.

Az ügyletben rejlő kockázat elsősorban a lízingbe vevőt terheli, aki köteles a lízingszerződés idejére biztosítást kötni a lehetséges kár és kockázatok ellen. A lízingbe vevő - amennyiben ezt el tudja érni - úgy is megállapodhat lízingbe adóval, hogy nem köt biztosítást. (Ennek következményeit ez esetben is lízingbe vevő viseli.)

b. Közvetlen lízing

Ezen szerződéstípus esetén a termelő, a szállító maga vállalkozik a pénzügyi finanszírozásra is, tehát a lízingbe adó és a szállító személye egybeesik, a felek közé nem ékelődik finanszírozó pénzintézet, társaság. A közvetlen lízing a részletre vásárlástól abban különbözik, hogy amennyiben a lízingbe adó a szerződést azért mondja fel, mert a lízingbe vevő a lízingdíjat nem fizeti meg, a lízingbe adó akkor sem köteles a díj visszafizetésére, ha a lízingbe vevő a korábban megfizetett díjrészletekkel már az eredeti vételárat meghaladó összeget fizetett ki részére. A kifizetett lízingdíj a szerződés felmondásáig terjedő időszakra szóló használat ellenértéke.

c. Kereskedelmi lízing

A szerződés alapján a lízingbe adó egyéb szolgáltatásokra is kötelezettséget vállal (javítás, karbantartás stb.). Ez a szerződéstípus gyakran egybe esik a közvetlen lízinggel, mert a többlétszolgáltatásra általában csak a gyártó vagy a forgalmazó képes.

d. Individuális lízing

Az individuális lízing esetén a lízingbe adó meghatározza a felhasználás módját.

e. Visszlízing

A visszlízing során maga a lízingbe vevő adja el a tulajdonát képező eszközt a lízingcégnek, majd tőle azonnal lízingbe veszi anélkül, hogy a lízingtárgy kikerülne a birtokából.

A lízing előnyei és hátrányai

- a lízing igénybevétele kíméli a saját tőkét,
- megfelelő futamidővel kötött szerződéssel kisebb a beruházás műszaki avulásával összefüggő kockázat,

- a lízingbe vevő nem számolhat el amortizációt, viszont a lízingdíj-részleteket költségként számolhatja el,
- a lízingdíj előre kalkulálható,
- a lízinghitel egyszerűbben vehető igénybe, mint a kereskedelmi banki hitel, de figyelembe kell venni, hogy a lízing drágább finanszírozási eszköz, mint a bankhitel,
- a bérleti díjak általában magasak, és tartósan terhelik a likvid eszközöket,
- figyelembe kell venni azt is, hogy a lízingbe vétel egész időtartama alatt a kockázatot a lízingbe vevő viseli.

A lízingbe adó jogai és kötelezettségei

- jogosult a lízingdíjra,
- jogosult a lízingtárgy használatát ellenőrizni,
- a lízingbe adó köteles a lízingtárgyat rendeltetészerű és szerződésszerű használatra alkalmas állapotban a lízingbe vevő birtokába, illetve használatába adni, a lízingbe adó a lízingbe vevőt zavartalan birtoklásában, használatában nem akadályozhatja,
- lízingbe adott terhelik – a dolog fenntartásával járó kiadások és közterhek kivételével – a lízingtárgy felújításának költségei,
- pénzügyi lízing esetén a lízingtárgy tulajdonjogának megszerzése, a szállítóval vagy forgalmazóval a szerződés megkötése,
- a lízingbe adónak a lízingbe vevő által meghatározott lízingtárgyat kell megvennie,
- kellék-, termék-, jogszavatossággal tartozik.

A lízingbe vevő jogai és kötelezettségei

- a lízingbe vevő jogosult a lízingtárgyat birtokba és használatba venni, zavartalanul birtokolni és használni,
- vételi jog kikötése esetén a lízingszerződés lejártát követően jogosult a lízingtárgy tulajdonjogát megszerezni,
- köteles a lízingtárgy átvételével kapcsolatos eljárást lefolytatni (próbaüzem, jegyzőkönyvfelvétel stb.)
- a lízingbe vevőt terhelik a dolog fenntartásával járó kisebb kiadások, közterhek,
- a lízingbe vevő a lízingtárgy használatát csak a lízingszerződés ilyen tartalmú rendelkezése, ennek hiányában a lízingbe adó engedélye alapján engedheti át harmadik személy részére,
- amennyiben a lízingbe vevő a lízingszerződéses jogviszony megszűnését követően nem szerzi meg a lízingtárgy tulajdonjogát, köteles a lízingtárgyat épségben a lízingbe adó részére visszaszolgáltatni.

A lízingdíj

A lízingdíj mértékét a felek szabad megállapodás keretében határozzák meg, a következők figyelembevételével:

- a lízingtárgy beszerzési ára,
- a beszerzési ár mellékköltségei (csomagolás, szállítás, vámköltség),
- finanszírozási alapköltségek (kamat, kezelési és bonyolítási költségek),
- lízingcég működési költségei,
- kockázati tényezők,
- lízingcég nyeresége.

A lízing futamideje

A lízing futamidejének meghatározása megállapodás kérdése annak figyelembevételével, hogy a futamidő meghatározását a lízingtárgy használatához, használhatóságához kell igazítani, azaz minél gyorsabb az adott lízingtárgy műszaki-erkölcsi kopása, annál rövidebbnek kell lennie a futamidőnek.

Franchise / franchising szerződés

A franchise szerződésben számos ismert szerződés elemei olvadnak össze így:

- névhasználati licencia,
- védjegy licencia,
- know-how szerződés,
- adásvétel,
- szállítási szerződés,
- vállalkozás,
- kutatásfejlesztés,
- kezesség.

A névhasználat és a védjegy licenc különösen lényeges eleme ezen szerződésnek, hiszen a franchise adó saját neve alatt tette ismertté a kidolgozott eljárást, módszert stb.

Az adásvételt azzal foglalja magában, hogy a franchise adó gyakran előírja, hogy adott berendezési tárgyakat tőle kell vásárolni, hogy garantáltan meg egyezzen az elvárással.

Hasonlóan köteles a franchise vevő a franchise adótól beszerezni azokat a nyersanyagokat, adalék anyagokat, csomagolás anyagait.

A kutatásfejlesztéssel annyiban van összefüggésben, hogy a franchise rendszer az adott pillanatban lépésről-lépésre rögzített normák gyűjteménye, nagyobb intervallumban azonban a részek folyamatosan változnak a legmodernebb technológiák szerint.

A kezességgel annyiban van összefüggésben, hogy a bankok jelentősebb arányban hajlandók hitellel támogatni franchising szerződéseket, mint az egyéb ügyleteket, mert kisebb a kockázat. (Öt franchising szerződéssel támogatott vállalkozásból az első öt évben csak egy megy tönkre, míg más vállalkozásnál ötből ugyan ilyen időtartam alatt négy tönkre megy.)

A faktoring szerződés

A faktoring szerződés több szolgáltatás közül legalább kettőt nyújt az alábbiak közül

- finanszírozás, hitel, előleg folyósítás,
- követelésekkel kapcsolatos számlavezetés,
- védelem az adósok késedelme, fizetések elmulasztása ellen.

A faktoring szerződés két fél között jön létre. Kötelezett a faktor, aki a fenti kötelezettségek közül legalább kettőt teljesít.

A jogosult általában eladó, szállító, akinek az adásvételből, szállítási szerződésből általában pénzkövetelése keletkezik.

Ezeknek a kintlévőségeknek a behajtására vállalkozik a faktor, aki a követelés 75-95 %-át előre kifizeti partnerének. A fennmaradó részt, attól függően, hogy vállalta-e a védelmet, kifizeti a faktor, levonva persze a faktoring díját.

Ha ezt nem vállalta, (vagyis előleget adott csak) visszakövetelheti az előleget. Ennek a jogosult számára az az előnye, hogy olcsóbban jutott az előleghez, mint amennyibe a hitel került volna, ha hiteltől vásárol.

Faktoring szerződés jellemzője, hogy nem egyedi követelésre jön létre, és nem utólag, hanem a partner valamennyi jövőbeni követelése képezi a szerződés tárgyát.

Remélem mindenkit meggyőztem arról, hogy az atipikus szerződések az elmúlt évtizedekben jelentősen megváltozott gazdasági környezethez igazodó érdekes jogi problémákat vetnek fel, amelyről érdemes néhány dolgot tudni.

(forrás: Miskolci Bodnár Péter: Atipikus szerződések)

RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK

A Kínai Vasutak (CR) első 300 km/h nagysebességű személyvonata a túlterhelt Sanghaj és Nanjing közötti 300 km-es szakaszon fog közlekedni. A villamosított, kétvágányú, nagysebességű, új vonal párhuzamos lesz a meglévő 1463 km hosszú Peking-Sanghaj vonallal. A 2010-re várható befejezést követően az utazási idő a jelenlegi 15 órával szemben 6 óra lesz. Kína, amely 26-szor nagyobb Németországnál, csak 66.000 km hosszú, egyenlőtlen elosztású, többnyire túlsúlyolt vasúthálózattal rendelkezik. A folyosón 1994-ben 45 millió utas utazott, ez a szám 2000-re 60 millió, 2010-re 86 millió lesz. A meglévő vonal a nemzeti hálózat 2,2%-át teszi ki, de az áruforgalomban való részesedése majdnem 9%. A nagysebességű pálya és a vonatok a változás kulcsai lehetnek.

(Int. railw. j. rapid transit rev. 1998. 9. sz.)

Hollandiában a Boxtel-Eindhoven vasútvonalnak a Best körzetben lévő 3 km-es szakaszán ágyazat nélküli pályát építettek. A futástechnikai próbák és kísérletek 1998. októberben kezdődtek el. A pálya építését az Amszterdam és Antwerpen között tervezett, új, nagysebességű vasút létesítése tette szükségessé. A vasbeton lemezen elhelyezett sín párokból álló pálya jóval kevesebb karbantartást igényel, mint az ágyazattal rendelkező pályák.

(Int. railw. j. rapid transit rev. 1998. 9. sz.)

Az osztrák vasúthálózat versenyképességét növelő új Klagenfurtot és Graz-ot közvetlenül összekötő vasútvonal építésébe kezdtek. A vonalvezetés tervezésének időszaka lezárult és megkezdődött az építkezés. A "Koralmbahn" által érintett tartományok is támogatják a környezetbarát módon kiépítendő, nagy teljesítményű, új vonal építését, gazdasági élénkülést remélve annak üzembe helyezésétől.

(Verkehr/Neue Bahn. 1998. 10. 16.)



VIRÁG JÓZSEF
MÁV mérnök főtanácsos
a Pályavasúti Központi Iroda
vezető-helyettese

A beruházási munkák pályavasúti tervezése, koordinálása

A tervezett fejlesztési-rehabilitációs program megvalósulása esetén - a szükséges karbantartási-felújítási költségigénnyel együtt - biztosítotttnak látszik a műszaki állapot romlási ütemének mérséklése

A Pályavasúti Központi Iroda feladatainak egyik fontos része a MÁV Rt. Pályavasútjának - ezen belül a Pálya, Híd és Magasépítményi, valamint a Távközlő-, Erősáramú és Biztosítóberendezési - stratégiai, műszaki, fejlesztési programjainak összeállítása, aktualizálása, a taktikai célok, feladatok közép és rövid távú elképzelések megfogalmazása, összefogása, megvalósítása. Azaz a hazai és nemzetközi közlekedési stratégiák, illetve a Tulajdonos által megfogalmazott irányelvek, valamint a pályavasúti célok alapján koncepciók, különböző időtávú tervek készítése, összehangolása a Társaság elképzeléseivel, igényeivel.

Az egyik alapvető feladat a pályavasúti eszközök (kincstári, illetve működtető vagyongörbe tartozók egyaránt) üzem és forgalombiztonságának, működőképességének, szolgáltatási színvonalának megtartásához szükséges források, szintentartó vagy fejlesztő beruházások tervezése, koordinálása a Pályavasút Szakigazgatóságai között, azokkal folyamatos együttműködésben.

A '90-es évek közepén megindult kedvező tendenciák az évtized második felére megtorpantak, sőt a nemzetközi törzshálózati vonalakon is szakaszosan újabb romlási folyamat indult be.

A pályavasúti beruházási munkák 1997-99. év lehetőségeit a korábban megkötött Magyar Állam - MÁV Rt. között létrejött szerződés keretszámai határolták be. Sajnos az üzleti tevékenységet gátló, leromlott állapotú nemzetközi törzshálózati vonalak rekonstrukciója a várhoz képest lelassult, elhúzódott. Az adott források nagyságrendjei már ekkor arra késztették a pályavasút vezetését, hogy a korábban megfogalma-

zott céljait módosítsa, átértékelje és megállapítsa, hogy a célul tűzött 1991/92. évi menetrendi időszak színvonalának elérése csak az ezredforduló után és jelentős többletráfordítással valósulhat meg.

Ez az alaphelyzet jelenleg is fennáll a hálózat egészére, függetlenül a folyó pályarehabilitációs nemzetközi tárgyalások eredményétől.

Pedig ez teljesen ellentétes a Tulajdonos, Magyar Állam célkitűzéseivel, nevezetesen azzal, hogy belátható időn belül az Európai Unió csatlakozási feltételeinek a magyar vasúthálózat megfeleljen.

Az infrastruktúrára fordítható pénzeszközök hálózati szintű elmaradása napjainkra meghaladja a 400 mdFt-ot, melynek kezelése a tulajdonos részéről most már elengedhetetlen, differenciált, de határozott beavatkozást igényel.

Ennek elősegítése érdekében az elmúlt időszakban elkészült a KHVM. Vasúti Közlekedési Főosztály és a MÁV Rt. finanszírozásában a "Kizárólagos állami tulajdonú magyar pályavasút tízéves fejlesztési programja, összhangban a MÁV Rt. fejlesztési tendenciáival" c. munka, majd erre épülve a KHVM 2007. évig jelzett forrásjavaslata alapján - a Pályavasúti Központi Iroda szerkesztésében - a "MÁV Rt. Pályavasút fejlesztési - rehabilitációs programjának terve".

A tervezett programok megvalósításához a pályavasút jelenleg több irányú lehetőséggel számol, illetve forrás-teremtő pályázatot készít elő:

1./ Költségvetési juttatás:

1.1. Vasúthálózat fejlesztés: ezen forrás nagyobbik része biztosítja jelenleg - a nyomott karbantartási

lehetőségek mellett és a hiányzó amortizációs saját forrás helyett - az eszközök csökkenő színvonalú, de a működőképesség minimális szintentartásához szükséges feladatok végrehajthatóságát. A továbbiakban a korábban megkezdett feladatok befejezése, az EU nemzetközi folyosókhoz tartozó fővonalak rehabilitációs munkáinak előkészítése, és egyes szakaszokon a megvalósítása a cél. Itt realizálódik minimális kerettel az ún. "mellékvonali program" is, mely a fővonalakról kikerülő visszanyereményi anyagok újrahasznosításával valósul meg, természetesen összhangban a Társaság régiós célkitűzéseivel.

1.2. Modernizációs program: a Bp. - Szob vasútvonal rekonstrukciós munkáinak elvégzésében realizálódik.

1.3. Létszámkiváltó fejlesztések: a MÁV Rt. tevékenységének, működésének, üzemi technológiájának racionalizálását, gazdaságosabbá tételét biztosítja.

2./ Állami hitelfelvételek:

2.1. Magyar - Szlovén vasúti összeköttetés: a KfW hitel a két országot összekötő, V. sz. EU korridor hiányzó szakaszának kiépítését segíti elő.

2.2. Pályarehabilitációs program: EIB hitelből van tervezve a Felsőzsolca - Hidasnémeti és a Bp. Rákosp. - Szolnok vonalszakaszok rehabilitációja.

3./ EU - források:

3.1. COP 97 program: a környezetbarát technológiát biztosító görgős csússín-alátámasztó szerkezet széles körű alkalmazását, valamint térvilágítások korszerű, energia-takarékos rekonstrukcióját segíti elő.

3.2. TEN 5 program: a magyar - szlovén összeköttetés PHARE-forrás részét jelenti.

3.3. COP 99 program: a Budapesti Intermodális Logisztikai Központ hálózathoz való korlátozásmentes összeköttetés, a Bp. Ferencváros - Soroksár vonalszakasz korszerűsítését segíti elő, valamint Kiskunhalas - Kelebia közötti vasútvonal rehabilitációs munkáit jelenti.

3.4. ISPA program: Zalalövő - Zalaegerszeg - Ukk - Boba, Bp. Nyugati pu. - Cegléd - Szolnok - Lökösháza oh., valamint Bp. - Hegyeshalom vasútvonal II. ütemű rehabilitációs munkáinak a megvalósítását tűzi ki célul.

4./ MÁV Rt. hitelfelvétel:

a GIR-MHR programon belül az adatátviteli hálózat kiépítését szolgálja.

5./ Amortizációs saját forrás:

szintentartó munkákra fordítható lehetőség;

(a MÁV Rt. középtávú üzleti terve 1997 - 2000. évekre sajnos nem tartalmaz felújításra fordítható

nettó forrást, a MÁV Rt. hitelfelvétellel igyekszik ezt a hiányt minimálisan pótolni)

6./ Egyéb:

ide sorolandó minden, további - egy-egy konkrét munkához rendelt - külső forrás (régiós pályázatok, önkormányzati keretátadások, vállalkozó vasúti forrás, stb.)

A fenti programok előkészítése, összefogása, külső-belső egyeztetése, jóváhagyatása (tulajdonos, kincstár, finanszírozó szervezetek, stb.), valamint megvalósításra való felkészítése nagyobb részt a Fejlesztési és Beruházási Főosztály ügykörébe tartozik. Azonban ezen feladatok mindegyikének előkészítésében való részvétel - a pályavasút érdekeinek képviselése, a szakmai koordináció - alapos, komoly és érdekes feladatot jelent. Az elvárható teljesség, precizitás, pontos feladat-meghatározás azonban csakis a szakmai területekkel közösen, jó együttműködésben valósulhat, illetve valósul meg.

Az előzőekben leírtak alól kivételt képez a hálózati fejlesztésre biztosított költségvetési juttatás, az amortizációs saját - valamint az esetleges egyéb források tervezése, koordinációja. E területeken a közép és rövid távú tervezéstől, a szakterületek közötti koordináción át, a nyilvántartásig, a beruházási okmányok műszaki-pénzügyi tartalmának a meghatározásáig, azok jóváhagyására, illetve jóváhagyatására való előkészítéséig, valamint a beruházói képviseletig minden feladat a Pályavasúti Központi Irodához tartozik.

A beruházások tervezését, lebonyolítását, a beruházásban résztvevők kapcsolatrendjét a MÁV Rt. Beruházási Utasítása szabályozza, foglalja keretbe. A feladatok pontosítása, egzakttá tétele érdekében az elmúlt időszakban a pályavasúton belül ezen tevékenység részletekig menő, szakmai és egyéb utasításokkal, rendeletekkel párhuzamba hozó, azokkal összefüggésben megjelenített, több, belső, vezérigazgató-helyettesi szabályozást adtak ki.

Az elvi szabályozások kellő mélysége ellenére - megítélésünk szerint - a mindennapi munka folyamatában számtalan kisebb-nagyobb, - néha bosszantó - hiányosság merül fel, mely sok esetben az adott feladat végrehajthatóságának időbeni, mennyiségi, minőségi gátját képezheti.

Néhány példa:

- Beruházás előkészítés:

A pályavasúton belül bevezettük a gördülő tervezést. A Beruházási Utasítás megadja a feladatok programba vételéhez, rangsorba állításához, - azaz a döntés előkészítéshez - szükséges adatok, ismérvek listáját, vagyis az Előkészítő okmányok (Célját meghatározó okmány, vagy Beruházási javaslat) lényegét, formáját.

Itt konkrétan ismertetni kell a feladat szükségességét, műszaki tartalmát, megvalósítás technológiáját,

elmaradás esetén a következményt, megvalósulás esetén az előnyt, a várt célt, azaz a gazdaságosság, a megtérülés alakulását, stb.

A vezérigazgató-helyettesi belső szabályozással a "szinttartó" munkák (selejtépítés, felújítás) vonatkozásában valamivel egyszerűbb előkészítő okmányt vezettek be. Ezen okmányok helyes, tételes, kellő mélységű kitöltése esetén - a döntéshozás egyértelműbbé tételén túl - elegendő információt tartalmaznak önálló projekt esetén a tervező részére kiindulási adatként, illetve összevont szinttartó munkák esetén a beruházási okmányok elkészítéséhez.

Ezen előkészítő okmányokat a beruházó szakszolgálat illetékes szakmai területei (Divíziói) nem mindig követelik meg, így ezen a téren többször konfliktus helyzet alakul ki a beruházó és a lebonyolítással megbízott szakterület között, továbbá néha komoly gondot jelent a várható bekerülés, forrásszükséglet meghatározásánál is.

- Lebonyolítói megállapodás:

A beruházói funkciót ellátó szakigazgatóságok és a Beruházás Lebonyolító Igazgatóság között - a vezérigazgató-helyettesi utasításnak megfelelően - létrejön az alap "Megállapodás". Ennek második lépéseként azonban az ún. "Melléklet" - azaz a beruházó és a lebonyolító területi szervezetei közötti megállapodás - már nehezen jön létre, későn vagy egyáltalán nem készül el. Pedig itt van a részletekben a lényeg! A korrekt megrendelő-teljesítő viszony kialakítása esetén a lebonyolító szakterület nem panaszkodhatna, hogy nem kap elég segítséget a tender-kiíráshoz, a beruházó szakterület pedig nem hivatkozhatna, hogy nem ismeri a kiírási feltételeket! Ezen a helytelen gyakorlaton sürgősen és feltétlenül változtatni kell.

- Beruházási okmány készítés, jóváhagyásra előterjesztés:

A gördülő terv készítés szabályainak megfelelően a követő év jóváhagyott tervszámait általában a tárgy év III. n. éves tervfelülvizsgálatával egyidőben - azaz október hónapban kiadják. Ennek ellenére hónapok telnek el mire az okmányok elkészülnek, nagy mértékben veszélyeztetve ezzel a jó előkészítést, az időbeni végrehajtást. Ez a nem kívánatos jelenség sürgősen felszámolandó! Megoldását az előkészítésnél jelzett problémák megszüntetésével lehet elsősorban elősegíteni. Ez közös érdek kell, hogy legyen!

A jelenlegi szabályozás szerint kétféle okmány készül. A tulajdonosi jóváhagyásra felterjesztendő és a kincstári finanszírozást biztosító "Program/részprogram engedélyokirat" és a beruházónak többlet adatot (pontos eszköz megjelölés, selejtezés, aktiválás, stb.) szolgáltató ún. "Beruházási alapokmány". A jóváhagyásra való előterjesztésig (ennek felelőse a MÁV Rt. ügyrendje szerint az állami források esetén a Fejlesztési és Beruházási Főosztály, saját forrásnál

a téma szerint illetékes beruházó szakszolgálat) az elkészítőjét nem számítva elviekben legalább 5, azaz öt ember látja, ellenőrzi és alá is írja. Ennek ellenére igen sokszor hibásan, hiányosan, nem megfelelő ismertetéssel, indoklással érkeznek a "beruházó"-i felülvizsgálatra, aláírásra. A szükséges javításra fordított drága idő az alapfeladat végrehajtását veszélyezteti.

- Befejezetlen állomány, aktiválás:

A Beruházási Utasítás előírásai szerint a munka befejezését a záróokmány elkészítése jelenti. Záróokmány csak akkor készülhet, ha az üzembe helyezés, az aktiválás megtörtént. Ez azonban a gyakorlatban nagyon sokszor időben széthúzódik. A munka elkészül, a műszaki átadás megtörténik, az aktiválás a hiánypótlásra hivatkozva időben késik, a szükséges "papír"-munka tolódik, a záróokmányok a követő év elején tömegesen jelennek meg. A jelenlegi számítógépes nyilvántartás nem teszi lehetővé - vagy nincs gyakorlattá téve - a folyamat teljes értékű áttekintését, különös tekintettel a tervezési irányelveknek megfelelő tulajdoni- és ezen belül is az eszközcsoportonkénti szétválasztásra.

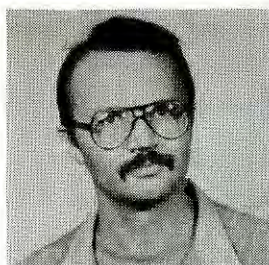
Összességében elmondható, hogy a meglévő adminisztratív nehézségek, valamint a műszaki szükségességhez képest feszültséget jelentő alacsony forráshatár ellenére, a pályavasúti beruházások előkészítése, koordinálása, és a megrendelő-teljesítő viszonyon alapuló lebonyolítása a MÁV Rt. céljainak, alaptevékenységének elősegítése, a szolgáltatási színvonal javítása érdekében korrekten, jó munkatársi kapcsolatokon alapulva valósul meg.

Végezetül bízva abban, hogy a magyar vasút - a közeledő EU csatlakozásra is tekintettel - mielőbb a fejlődés irányába állhat, s az előzőekben ismertetett fejlesztési-rehabilitációs program nemcsak terv marad, hanem valósággá válik, ez esetben is a Központi Iroda ezen tevékenységét végzők az előkészítés és a megvalósítás területén is készen állnak az ebből eredő minden többlet feladat zökkenőmentes végrehajtására.

A tervezett fejlesztési-rehabilitációs program megvalósulása esetén - a szükséges karbantartási-felújítási költségigénnyel együtt - biztosítottnak látszik a műszaki állapot romlási ütemének mérséklése mellett, egyes területeken a műszaki színvonalban is az érzékelhető elmozdulás.

Így, és csakis így biztosítható a MÁV Rt. Pályavasútnak a hazai és az Európai Unió elvárásai szerinti, a műszaki és technológiai előírásoknak, valamint az utazóközönség és a szállítató felek elvárásainak megfelelő szintű működtetése, a pályavasúti eszközök biztonságos, megfelelő színvonalú üzemben tartása.

Mi lehet egy jobb jövőt remélő "pályás" vasutas leghőbb vágya? Semmi más, mint hogy ez a program minél előbb megvalósulhasson nemcsak a vasút -, hanem az egész társadalom meglegedésére.



BAKI ISTVÁN
MÁV mérnök tanácsos
a Pályavasúti Központi Iroda
főmunkatársa

A pályavasút nemzetközi műszaki tevékenysége és oktatási rendszere

A pályavasút nemzetközi műszaki tevékenysége hozzájárul a magyar vasút fejlesztéséhez. Az oktatás témájában alapvető változás a pályavasúti önállóság keretén belül várható

I. Részvétel a nemzetközi szakmai szervezetek munkájában

1., UIC

Európában a pályalétesítmények kérdései nagy jelentőségűek, mivel az elmúlt években végbement politikai és gazdasági változások új feladatokat és kihívásokat eredményeznek ezen a szakterületen is.

Csak egységes műszaki paraméterekkel kialakított, nagysebességű európai hálózat és kombinált, államok közötti teherforgalom ad lehetőséget a vasutaknak elvesztett piaci részesedéseik visszaszerzésére Keleten és Nyugaton egyaránt. E célok elérése érdekében az UIC belső szervezeti és gazdálkodási változáson ment keresztül. Újragondolta kapcsolatait az EU-val, a GEB-bel (Európai Vasutak Szövetsége)-vel a nemzetközi normaszervezetekkel (CEN, CENELEC), átalakította a közös vasúti kutatások finanszírozási, felügyeleti rendszerét (ORE-ből ERRI).

Az UIC reform során kialakították a korábbi C7 (Pályalétesítmények) és a C4 (Vasútiüzemi) Bizottságok összevonásával az egységes Infrastruktúra Bizottságot, mely a kutatási témák, ajánlások tartalmi és pénzügyi jóváhagyását végzi, meghatározza a közös fejlesztések alapelveit.

A bizottság munkaprogramjának fő részei:

- a jövőbeni üzemi feltételeknek megfelelő rendszerek fejlesztésének folytatása (Euroradio, ETCS),

- az infrastruktúra rendszerek fenntartási költségeinek csökkentése (ECOTRACK),
- a személyzet biztonsága (új védelmi rendszer, IWA),
- a biztonság emelése a nagyobb sebesség és eltérő üzemi feltételek ellenére,
- környezetvédelem.

A reform további lépéseként megszűntek a korábbi albizottságok, helyettük szakértő csoportok végzik az egyes témák, ajánlások előkészítését az Infrastruktúra Bizottság részére.

Az UIC törekszik az egységes műszaki előírások kialakítására, erre szolgál a hagyományos, szervezeten belüli szabványosítási módszer (UIC ajánlások, UIC kódex). A nemzetközi szabványosítási szervezetekben (CEN, CENELEC) kiadott egységes európai szabványok részben, vagy teljes egészében pótolják az UIC ajánlásokat, ezért rendkívül fontos, hogy a vasutak érdekeit meg tudják őrizni.

Az UIC fejlesztési és kutatási témáit döntően az ERRI (Európai Vasúti Kutató Intézet, Utrecht) dolgozza ki a vasutak, egyetemek más kutató intézetek bevonásával, de működnek speciális és ad hoc UIC szakértői csoportok is.

Az elmúlt években ezek közül az alábbiakban tevékenykedtünk:

- UIC 719E - vasúti pályák földművei és teherviselő rétegei
- UIC 720E - folyamatosan összehegesztett vágányok építése és fenntartása

- UIC 7G20 - vasúti járművek engedélyezésekor mértékadó pályageometriai paraméterek
- UIC 7G27 - vasúti kitérő betonalkak
- UIC 57B - pálya - jármű kölcsönhatása
- UIC 413 - piktogram szabványok
- UIC 720 - hézag nélküli pálya építése és fenntartása

A témák kidolgozása során felhasználták a MÁV eredményeit és tapasztalatait. Kiemelkedő jelentőségű volt a MÁV szempontjából az UIC 719E téma, melynek 3. számú mellékletét képező alépítményi védőréteg méretezése döntően a MÁV anyagaira épül. Meg kell említeni még az UIC 7G27 ajánlást is, mely felhasználja a MÁV - európai összehasonlításban a jelentős - kitérő-betonalj fejlesztéseinek eredményeit.

Folyamatos a MÁV képvisellete továbbá:

- az UIC Környezetvédelmi Bizottságának szakmai tanácskozásain, valamint
- az UIC Nagysebességű Misszió Kelet-Európai Földrajzi Csoport munkájában.

A környezetvédelmi kérdések közül kiemelkedik a vasútvonalak gyomtalanításának kérdése. A vegyszeres gyomirtás - a szigorú környezetvédelmi előírások és a lakossági nyomás hatására - elsősorban az EU országokban fokozatosan kiszorul az alkalmazható eljárások közül, sürgető igényként jelentkezik alternatív gyomirtási módok (infrafény, gőz, stb.) alkalmazása.

Az UIC Nagysebességű Misszió alapfeladata, hogy a vasutak gazdasági helyzetének figyelembevételével határozza meg a páneurópai prioritásokat, reális jövőképet és konkrét fejlesztési korridorokat a 2010-2050 időtávlatokra.

2., ORE - ERRI

1992. január 1-jétől megszűnt a Kutatási és Kísérleti Hivatal (ORE), helyette megkezdte működését az Európai Vasúti Kutató Intézet (ERRI), változatlanul a hollandiai Utrecht központtal. A névváltozás mögötti alapvető működési változások rejlenek. Az UIC-ORE utasító-végrehajtó jellegű kapcsolat helyébe fokozatosan piaci alapokra helyeződő kutatási tevékenység lépett. Az éves költségvetés alapján történő finanszírozás helyébe a kutatási témák szerinti pénzügyi programok kerültek előtérbe, az ERRI nem végez költség- és időigényes alapkutatásokat, a szerződéses munkák teljesítésében nemzeti kutatási intézmények, egyetemek pályázatok útján vesznek részt.

A 90-es évek végére kialakult egy kis szervezetű, külső intézmények bevonásával működő európai intézet.

Az ORE-ERRI témák közül az alábbiakban láttunk, illetve látunk el véleményezési, szakértői vagy téma-vezetői feladatokat:

- ERRI A 158 - a pályaszemélyzet védelme a vágányok körzetében
- ERRI D 170 - különféle pályaelemek méretezése
- ERRI D 173 - a sín - kerék érintkezés következtében túllépő fáradási hatások
- ERRI D 182 - ágyazati anyag vizsgálatai
- ERRI D 183 - vasúti hidak pályalemezeinek igénybevételei, vasúti hidak igénybevételei
- ERRI D 184 - kitérők élettartamának meghosszabbítása
- ERRI D 187 - pályafenntartási és-felújítási döntésszámítógépes rendszer
- ERRI D 202 - a hézag nélküli vágányokban ébredő erők vizsgálatai
- ERRI D 212 - a hidak háttöltései mögötti süllyedések
- ERRI D 213 - pálya-híd kölcsönhatás többtámaszú hidaknál
- ERRI D 214 - hidak 350 km/h sebesség esetén
- ERRI D 216 - vasúti hidak betonjának fáradása

A szerteágazó témák művelése során több kiemelkedő jelentőségű magyar műszaki eredményt, fejlesztést építettek be a nemzetközi ajánlásokba, illetve a MÁV előírásrendszerébe. Ezek közül néhányat kiemelve:

- a MÁV első nagyobb sebességre alkalmas betonalkjának kifejlesztése LW (D170)
- sínhiba-katalógus új kiadása (D173)
- zúzottkő ágyazati anyagra vonatkozó MÁV belső szabályozás kiadása (D182)
- PÁTER rendszer fejlesztése (ECOTRACK D187)
- semleges hőmérséklet mérési módszerek fejlesztése (Railtest, Railscan).
- Az ORE-ERRI finanszírozásában több pályakísérletet, - mérést valósítottunk meg, pl.:
- a Thyssen AG hőkezelt 60 rendszerű sínjeiből Hatvan-Tura állomásköz bal vágányába épített kísérleti pályaszakaszon kopás és UH vizsgálatok végzése,
- a Méhes úti új vasbeton vasúti hídon nyúlásmérések végzése a DB, BR, PKP vasutakkal közösen,
- zúzottkő ágyazati anyagok vizsgálatra küldése a hollandiai Vught laboratóriumba, szennyezettségi vizsgálatok mérése négy vonalszakaszon,

- Bp. Fc.-Bp.Kelenföld vonalrész bal vágányában öt különféle konstrukciójú keresztezéssel végzett alakváltozási vizsgálatok,
- laboratóriumi és pályában végzett semleges hőmérsékleti mérések.

Az ORE-ERRI tevékenység a szakszolgálat nemzetközi műszaki kapcsolatainak gerincét jelenti, kiemelkedő jelentősége van a MÁV pályás műszaki fejlődése szempontjából, segíti a tudományos műhelyek és cégek kapcsolatainak erősödését, a magyar szellemi termékek beépülését az egységes vasúti infrastruktúra kialakításának folyamatába.

3., OSZZSD

A Vasutak Együttműködési Szervezete - általánosan használt orosz rövidítése szerint OSZZSD - talán egyedül a volt szocialista szervezetek közül, túlélte az európai szocialista tábor felbomlását.

Az 1957-ben alapított szervezetnek a MÁV kezdetől fogva tagja volt, MÁV képviselő látta el a IX. Pálya és Műtárgyak Bizottság tanácsosi teendőit egészen a szervezet 1993-ban bekövetkezett átalakításáig, amikor is az önálló műszaki bizottságokat egy közös Műszaki Bizottságba (V. Bizottság) vonták össze.

A tagországok többségénél bekövetkezett rendszerváltozás miatt megnövekedett a tagok száma, az alapító 13 helyett jelenleg a rendes tagok száma 23. A szervezet működésének változását jelzi többek között az alapszabály módosításával lehetővé tett "csatlakozott vállalat" státus megjelenése is. Jelenleg 11 nagy európai vállalat kérte státusba vételét.

Az OSZZSD alapvető feladatának tekinti - az UIT által is döntő fontosságúnak ítélt - az egységes műszaki paraméterekkel rendelkező vasúti közlekedés kialakítását Európában, illetve Európa - Ázsia viszonylatában.

A MÁV 1993-1996. között nem képviseltette magát az OSZZSD Műszaki Bizottságában. Az 1995. évi varsói záró ülésen nyilvánítottuk ki a MÁV műszaki szakszolgálatának aktív részvételi szándékát az alábbi területeken:

- általános, fejlesztési kérdések,
- kitérőfejlesztés,
- betonalj fejlesztések,
- alépítményi kérdések.

1996-tól ismét bekapcsolódtunk a szervezet munkájába és ennek kettős hasznát abban látjuk, hogy egyrészt közvetlen és gyakorlati információkat kapunk a társvasutak fejlesztéseiről, amelyeket saját gyakorlatunkban hasznosíthatunk, másrészt bemutatjuk azon fejlesztéseinket, amelyek magas színvonaluk okán érdeklődésre tarthatnak számot a társvasutak részéről. De jó hatással van jelenlétünk a kétoldalú kapcsolataink fejlesztésére is így pl. az

utóbbi két évben gyorsan fejlődtek a lengyel-magyar (PKP-MÁV, CNJK-MÁV, KfV Kft - CNTIC vállalati) kapcsolatok.

Szándékaink szerint a két- és esetleg létrejövő többoldalú együttműködés piaci alapokon anyagi haszonnal jár a MÁV és cégei számára.

Az 1999-ben megrendezendő négy szakértői értekezlet valamennyi témájának kidolgozásában részt veszünk, a

- hézagnélküli vágányok,
- sínek és kapcsolószerek,
- pályadiagnosztika,
- kitérők,
- alépítményi és alépítmény-diagnosztika.

témákban pedig felvállaltuk a témavezető vasút szerepét azzal a nem titkolt szándékkal, hogy kidolgozott anyagaink révén piacot találunk fejlesztéseinknek; pl. hézagnélküli vágányok semleges hőmérsékletének roncsolás-mentes mérése magyar fejlesztéssel műszerrel, alépítmény-diagnosztika georadarral, stb.

Az éves tervek összeállítását a magunk részéről úgy igyekszünk befolyásolni - ezidáig sikerrel -, hogy azok megfeleljenek előzőekben felvázolt céljainknak.

Nagy fontosságot tulajdonítunk annak, hogy ne csak a nálunk sokkal fejlettebb vasutak felé közeledjünk, hanem a földrajzi helyzetünkön fogva minket körülvevő országok vasútjaival is tartsunk fenn szoros kapcsolatokat. Ezt a célt jól szolgálta az Egerben 1998. szeptemberében megrendezett OSZZSD pályás szakértői ülés.

4., Egyéb tevékenységek

A nemzetközi műszaki tevékenység részét képezik a külföldi vasutakkal és cégekkel kialakított kapcsolatok, együttműködések.

Ezek közül kiemelkedő jelentőségű az amerikai Fairmont Tamper céggel megvalósítás előtt álló gyártási, technológiai és marketing kooperáció. Ennek többek között részét képezné gyártási kooperáció (ágyazatkötő, profilköszörű, aláverő) technológiák kooperációban történő értékesítésére a világpiacon (pl. sínfeszültségmérő, egyenességmérő, aljjavítási eszközök és technológiák). Lehetőség nyílt a MÁV Rt részvételével kifejlesztett sínfeszültségmérő berendezés, valamint a sínegyenesség mérő készülék bemutatására a Canadian National, a Canadian Pacific és az Union Pacific vasúttársaság részére.

A szakszolgálat az 1996-97. évektől aktív kétoldalú műszaki kapcsolatokat alakított ki a Horvát, a Bosznia-Hercegovinai és a Szlovén Vasutakkal. Ezek célja a Daltoni Egyezményt követő újjáépítésbe való bekapcsolódás és segítségnyújtás a háború sújtotta vasutak részére.

A MÁV Rt többek között a Horvát Vasutak részére a vasúton keletkezett háborús károk helyreállításához segítségként szimbolikus bérleti díjért gépeket (UDJ, aljcserélő gép, felsővezeték szerelő jármű, kiségek) adott bérbe. A MÁV KfV Kft végzi a Szlovén Vasút teljes hálózatának geometriai mérését. A Horvát Vasutak átveszi a PÁTER rendszert.

A környező országok vasútjaival való szakmai kapcsolatok fejlesztése szempontjából fontos rendezvényeken rendszeresen részt vesznek a szakszolgálat munkatársai.

Ilyenek pl.

- a szlovákiai "Vasútépítés- és fenntartás az elméletben és a gyakorlatban" nemzetközi szeminárium és a kapcsolódó gép- és műszerkiállítás évenkénti megrendezése,
- az Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság konferenciái (ÉPKO),
- az Osztrák Közlekedéstudományi Társaság (ÖVG) pályás tagozatának tanácskozásai,
- a Német Vasúti Mérnökök Szövetségének (VDEI) nagyrendezvényei.

Az utóbbi szervezet rendezte meg 1999. június 1-3. között Bécsben Európa legjelentősebb vasútépítő és fenntartó gépeket felvonultató kiállítását, amelyen szakemberek széles körének vált lehetővé a részvétel.

A szakszolgálat vázlatosan bemutatott nemzetközi műszaki tevékenysége hozzájárul a magyar vasút fejlesztéséhez, a magyar szellemi termékek európai megismertetéséhez. Serkentően hat a különböző intézményekben és cégeinknél dolgozó szakértők szakmai fejlődésére és lehetőségeire, segíti a magyar vasút bekapcsolódását a szükséges nemzetközi együttműködésbe.

II. A szakszolgálat oktatási rendszere

A szakmai képzés és továbbképzés rendszere döntően a MÁV képzési koncepciója alapján valósul meg. Egységes a szakszolgálatok megjelenése

- a felsővezető továbbképzés,
- az OKJ-s (Országok Képzési Jegyzék) rendszerű szakmai képzés,
- a külső oktatási intézmények szervezésében folyó képzések engedélyezése és finanszírozása, valamint
- a felsőfokú szaktanfolyami képzés -tisztképzés- tekintetében.

A kétlépcsős pályavasúti rendszerben erőteljes igényként jelenik meg a főnökségek önállósága, mely fokozatosan növekszik. Jelenleg az alábbi részterületeken valósul meg:

- a központi tanfolyamokra történő beiskolázások (nincs igazgatósági áttétel),

- a külszolgálati rendszeres szakmai és más műszaki oktatások szervezése és lebonyolítása,
- a betanított pályamunkás vonalgondozói képzés,
- speciális alapfokú kihelyezett szaktanfolyamok lebonyolítása,
- felsőfokú pályaeépítési és fenntartási beszámolóra történő felkészítés és vizsgáztatás.

További önállóság szükséges a külső oktatási intézmények, képző szervek költségterítéses, speciális a MÁV oktatási rendszerében nem folyó képzésekre történő beiskolázások és azok finanszírozása terén. A szakigazgatóság által évek óta végzett éves igényfelmérés jó alapot szolgáltat a költségek tervezettségéhez, az igények alapján történő főnökségi lebontáshoz. Jelenleg a külső feles MÁV oktatási keretek felett kizárólagos jogokat gyakorol a Személyügyi Főosztály, a szakigazgatóságok önálló döntési jogai az évek során nem nőttek. A jelenlegi helyzet gátolja a gördülékény beiskolázást, az engedélyezési folyamat bonyolultsága és hosszadalmassága, valamint a MÁV pénzügyi helyzete miatt komoly zavarok jelentkeznek (pl. egyetemi, főiskolai vizsgaidőszakok kezdetéig nem érkezik meg a MÁV részéről a tandíj-támogatás, szakmai rendezvények költségeit több hónap késéssel kapják meg a rendezők.)

A témában alapvető változás a pályavasúti önállóság keretén belül várható!

A MÁV képzési rendszerétől eltérő, speciális sajátosságok jelennek meg az alap-, középfokú szaktanfolyam rendszerben. Ilyenek a lebonyolítás helyszíne, ütemtervek összeállítása és módosítása, a képesítések igazolásának módja.

A szaktanfolyamok kisebb része a MÁV Oktatási Központokban (Budapest, Debrecen, Pécs, Szombathely, Miskolc), főnökségekre kihelyezett formában, nagyobb hányaduk a szakszolgálatokhoz tartozó objektumokban (Bp.Kelenföldi út, Bp.Madridi út (1998-tól) bonyolódik le.

A Ferencvárosi Pályagazdálkodási Főnökség adott helyet a hálózati beiskolázású szaktanfolyamoknak a Dunaparton, majd a Kelenföldi úti munkásszálló épületében.

Az utóbbi négy évben megvalósult központi szervezésű tanfolyamok típusát, a végzetek létszámát az alábbi összefoglaló mutatja:

1995. év

1., Hidász munkavezető	24 fő	Bp.Kelenföld
2., Középfokú pft.	18 fő	"
3., Középfokú pft.	25 fő	"
4., Felép. kiségek kezelő	21 fő	"
5., Alapfokú pft.	30 fő	"

Összesen: 118 fő

1996. év

1., Felsőfokú AT sínhegesztő	14 fő	Bp.Kelenföld
2., Alapfokú pft.	29 fő	"
3., Felép. kisépkezelő	25 fő	"
4., Alapfokú pft.	26 fő	"
5., Középfokú pft.	26 fő	"
Összesen:	120 fő	

1997. év

1., Felép. kisépkezelő	26 fő	Bp.Kelenföld
2., Kitérőlakatos	29 fő	"
3., Felép. kisépkezelő	22 fő	"
4., Vonalgondozó	27 fő	"
5., Vasúti pályaép. karbantartó	21 fő	"
Összesen:	125 fő	

1998. év

1., Kitérőlakatos	24 fő	Bp.Kelenföld
2., Vasúti előmunkás (munkavezető)	24 fő	"
3., TVG-SVMG munkagépkezelő	21 fő	"
4., Vonalgondozó	19 fő	"
5., Vonalgondozó	16 fő	Bp.Madridi út
Összesen:	104 fő	

A Pályagazdálkodási Központoz tartozó Madridi úti épületben 1998. évben kialakított új szakszolgálati oktatási központ jó színvonalon biztosítja a tanfolyamon résztvevők elszállásolását, a tanfolyamok szakmai munkájának lebonyolítását.

További szakszolgálati önállóságot jelent a szaktanfolyamok tantárgy és óraterveinek összeállítása, folyamatos korszerűsítése. A MÁV képzési koncepciói hatással voltak a szaktanfolyami rendszerre (pl. alap-, közép-, felsőfokú tanfolyamok, majd munkakörre képzés alapelve) azonban bármilyen is volt a MÁV elvi képzési rendszere, lehetőség volt a szakmai követelmények beépítésére az egyes tanfolyamok tematikájába.

Az alábbiakban az alapvető képzési típusok változásait tekintjük át, az utóbbi 5-10 évre vonatkozóan:

1., Előmunkás-munkavezető szaktanfolyam:

1993.	- munkavezető	450 óra
1994-96.	- középfokú pft.	350 óra
1997.	- vasúti előmunkás	240 óra
1999.	- vasúti előmunkás	270 óra

Beiskolázási feltételek:

- orvosi alkalmasság
- alapfokú (350 órás) vagy
- vasútépítő-karbantartó 360, ill. 220 órás tanfolyami,
- csak vonalgondozó tanfolyami végzettség esetén felvételi vizsga.

2., Vasútépítő- karbantartó szaktanfolyam

1988-1993.	-vasútépítő- karbantartó szakmunkás	360 óra
1993-1996.	-alapfokú pft.	350 óra
1997.	vasútépítő és- karbantartó szaktanf.	220 óra
(az előmunkás jelenlegi előfeltétele, a korábbi szakmunkásból alakult a 150 órás vonalgondozóival együtt.)		

Beiskolázási feltételek:

- orvosi alkalmasság
- betanított vonalgondozó vagy
- betanított pályamunkás

3., Vonalgondozó szaktanfolyam

1988.-	a 360 órás vasútépítő-karbantartó tanfolyam részeként, valamint
1989-1992	- 280 órás önálló tanfolyamként
1993-1996	- a 350 órás alapfokú tanfolyam része, mely kitérő lakatosi képzettséget is adott
1997.-	a 220 órás vasúti pályaépítő- és karbantartó tanfolyam a munkavezetői képzés előfeltétele, valamint vonalgondozói végzettséget ad
1997.	párhuzamosan folyik a 150 órás vonalgondozói képzés
1997.	főnökségi rendezések speciális tematikákkal, a helyi sajátosságok figyelembe vételével (pl. Bp.Terézváros, Zalaegerszeg, Szolnok, Debrecen)

Beiskolázási feltételek:

- orvosi alkalmasság
- betanított vágánygondozó, ill. pályamunkás helyi viszonya.

4., Kitérőlakatos szaktanfolyam

- 1988-1992. - 60 órás önálló tanfolyam,
 1993-1996. - a 360 órás alapfokú tanfolyam része,
 1997. - ismét 60 órás önálló,
 1998. - 70 órás - gyakorlati óraszám növelése - önálló.

Beiskolázási feltétel: vasas szakma

5., Kísérőkezelő szaktanfolyam

- 1988-1989. - vasútépítő-karbantartó kísérőkezelő 180 óra
 1990-1996. - pft. kísérőkezelő 180 óra
 1997. - pft. kísérőkezelő 70 óra

A tanfolyami vizsga- és képesítési rendszerben is megjelentek speciális szakszolgálati érdekek, (pl. a kísérőkezelő végzettségről szakszolgálati számítógépes nyilvántartás készül, a tanfolyam -MÁV végzettség mellé kísérőkezelői igazolványt ad).

A vizsga- és képesítési rendszerben további módosítások szükségesek, melyek a szakszolgálatot érintő OKJ-s képzések fejlesztésével és a pályavasúti önállóság kialakításával válnak megvalósíthatóvá (pl. társelőnői rendszer).

A szakképzésben kiemelkedő jelentőségű a felsőfokú pályaépítési- és fenntartási szaktanfolyam, mely a külszolgálati középvezetők legfontosabb forrását jelenti. Az igény folyamatos, a jelentkezők 60-70%-ának sikerül bejutnia az egyes évfolyamokra. A képzési program korszerűsítése során egyik alapelv, hogy megtaláljuk az elméleti és gyakorlati képzés helyes arányát. Döntő áttörést az akkreditált felsőfokú képzés jelentheti, mely párhuzamosan tartalmazná a vállalati felsőfokú képzés államilag elfogadott - felsőfokú OKJ-s végzettség szerzése - változatát, valamint az állami felsőfokú képzés első lépcsőjét. Így lehetővé válna a tehetségesebb fiatalok főiskolai-egyetemi szintű továbbtanulásának ösztönzése, a belső szakembernevelés útján történő vezetői utánpótlás.

További erőfeszítéseket kell tenni azért is, hogy az állami felsőoktatásból a mainál több fiatal jöjjön a szakszolgálatához. Nagy a hiány műszaki, gazdasági-

pénzügyi végzettségű, a számítástechnikában jártas, idegen nyelvet is beszélő szakemberekből.

A szakmai továbbképzés fő megjelenési formái:

- a tanfolyami rendszerű- szakmunkás
- pályamester és
- mérnöki továbbképzések,

melyek változatos formában és több helyszínen folynak (BME Mérnöki Továbbképző Intézetben, Baross Gábor Oktatási Központban, MÁV üdülőknél),

- az iskolai rendszerű továbbképzések, melyek humán, műszaki, számítástechnika, gazdálkodás, stb. területeken első, illetve második diploma megszerzését célozzák,
- külső felek által szervezett speciális (idegen-nyelvi, hatósági gépkezelő, stb.) tanfolyamok, illetve rendezvények,
- a szervezett átképzések megvalósuló formái,
- a szaktanfolyamokon történő átképzések (pl. heggesztők átképzése kitérőlakatossá),
- a nem szorosan szakmai jellegű OKJ-s átképzési lehetőségek (számítógépes, energetikai, gazdasági, pénzügyi, stb.).

A szakszolgálat belső képzési rendszerének az állami végzettséget jelentő, valamint pénzügyileg is kedvező (felhasználható a vállalat szakképzési hozzájárulásaként befizetésre kerülő összegek egy része) OKJ-s képzéssel történő összehangolása, egymásra építése, a szakemberek konvertálható, korszerű szakmai tudásának megszerzése céljából alapvető fontosságú.

Az OKJ-s képzési struktúra része lehetnek:

- alapfok (vasútépítő- karbantartó, vonalvezetői, speciális szaktanfolyami képzések átalakításával),
- középfok (a munkavezetői képzés és speciális szaktanfolyami képzések összehangolásával),
- felsőfok (a tisztiképző átalakításával),
- akkreditált felsőfok (az átalakított vállalati felsőfokú képzés és az állami felsőfokú képzés fúziójával)
- nappali, távoktatási, iskolai és felnőtt képzési rendszerben történő kialakítása.

Önmagában a képzési és továbbképzési rendszer fejlesztésével még nem érhető el a felkészült, aktív szakemberekből, és azok megtartása. A bérbesorolási rendszer javítása, az ösztönző bérek kialakítása, a munkavégzés minőségi különbségének elismerése nélkül a szakképzés nem lehet eredményes!



HORVÁTH ÁRPÁDNÉ
MÁV tanácsos
a Pályavasúti Központi Iroda
főmunkatársa

A belső ellenőrzési tevékenység a Pályavasúti Igazgatóságnál

A MÁV Rt. Ellenőrzési Főosztálya szakmai szempontból felügyeli és irányítja valamennyi MÁV gazdálkodó szervezet elkülönített belső ellenőrzési szervezetét

Bár Magyarországon az utóbbi húsz évben nem született olyan országos hatáskörű rendelet, amely a belső ellenőrzési tevékenységgel foglalkozik - a legutóbbi a 39/1978.(VII.18.) Mt. számú -, mégis minden gazdálkodó egység érdeke, hogy saját működését figyelemmel kísérje és az esetleges hibák, hiányosságok kijavítását szolgálóan lépéseket tegyen. Ennek megfelelően minden vállalkozás igyekszik kialakítani a saját belső ellenőrzési rendszerét, amely magába foglalja

- a vezetők ellenőrzési tevékenységét,
- a műszaki, gazdasági és egyéb tevékenységek munkafolyamatába épített ellenőrzést, valamint
- a függetlenített (vagy elkülönített) belső ellenőrzést.

A vezetők ellenőrzési tevékenységüket általában a különböző beszámoltatásokkal, aláírási joguk gyakorlásával, elemzések készítésével és esetleges helyszíni ellenőrzések végzésével gyakorolják.

A munkafolyamatba épített ellenőrzések feladata az, hogy a szervezet működése során minden tevékenységnél egy-egy művelet elvégzése magába foglalja a megelőző munkafázis ellenőrzését is. Ebben az esetben minden munkavállaló részese az ellenőrzési folyamatnak. Célja az, hogy biztosítsák az alap-, a kiegészítő- és az egyéb tevékenységek folyamatos felügyeletét; a hibák, hiányosságok időbeni felismerését, megelőzését és kijavíthatóságát.

Az elkülönített belső ellenőrzést a gazdálkodó szervezet vezetése azért hozza létre, mert idő hiányában nem tud minden eseménnyel kellő mértékig foglalkozni, ugyanakkor széleskörű információkra van szüksége a döntései meghozatalához. Ezért az elkülönített belső ellenőrzésnek az a feladata, hogy segítse

- a vezetés intézkedéseinek, döntéseinek megfelelő előkészítését és végrehajtását,
- a gazdálkodási tevékenység és a szolgáltatás színvonalának javítását,
- a pénz és egyéb eszközök racionális felhasználását,
- a jogszabályok és a vállalkozás belső utasításainak végrehajtását, a rend és a szervezetség javítását.

A MÁV Rt. belső ellenőrzési rendszere és szervezetei

Az elkülönített belső ellenőrzési rendszer minden gazdálkodó szervezetnél, így a MÁV Rt.-nél is szorosan kapcsolódik a vezetői szintekhez, hiszen annak munkáját kell segítenie, feladatait is onnan kapja. Ennek megfelelően a MÁV Rt. legfelsőbb elkülönített belső ellenőrzési szervezete az Ellenőrzési Főosztály, amely feladatait a MÁV Rt. Felügyelő Bizottságától és a társaság vezérigazgatójától kapja.

Az Ellenőrzési Főosztály szakmai szempontból felügyeli és irányítja valamennyi MÁV gazdálkodó szervezet elkülönített belső ellenőrzési szervezetét.

A Pályavasúti Igazgatóság megalakulása óta (1996) az Igazgatóságon belül működő szakigazgatóságok is kialakították saját belső ellenőrzési rendszerüket, amelynek magva a külszolgálatoknál működő, de ma már a szakigazgató munkáltatói jogkörébe tartozó belső ellenőrök csapata lett, egy - a szakigazgatósági központban működő - ellenőrzési vezetővel, akinek az a feladata, hogy szakigazgatósági szinten szervezze, irányítsa és felügyelje az ellenőrzési munkát.

A Területi Igazgatóságokon a régi hagyományoknak megfelelően, a területi igazgató munkáltatójogi keretén belül működnek a területi Ellenőrzési Osztályok. Feladatuk a területi igazgatók igényeinek megfelelően az ellenőrzési tevékenység ellátása, valamint az Ellenőrzési Főosztály hálózati vizsgálatainak területi végrehajtása, a külszolgálati belső ellenőrök bevonásával.

A külszolgálati belső ellenőrök alapvető feladata a gazdálkodó egység vezetője megbízásából a főnökségi belső ellenőrzési munka ellátása, valamint a szakigazgatósági ellenőrzési feladatok végzése, ugyanakkor munkaidejük 50%-ával a területi Ellenőrzési Osztály rendelkezik az Ellenőrzési Főosztály hálózati, illetve a területi Ellenőrzési Osztályok vizsgálatainak lebonyolítása érdekében. Ennek következtében a külszolgálati belső ellenőrök munkaideje maximálisan kihasznál.

A Pályavasúti Igazgatóság belső ellenőrzési rendszere:

A Pályavasúti Igazgatósághoz két - szakmailag elkülönült - gazdálkodó szervezet tartozik. Ezek a:

- Pálya-, Híd és Magasépítményi Szakigazgatóság (továbbiakban PHMSz),
- Távközlő-, Erőáramú- és
- Biztosítóberendezési Szakigazgatóság (továbbiakban TEBSz).

A Szakigazgatóságoknál - mind a két helyen - van kinevezett belső ellenőrzési vezető és a PHMSz-nál valamennyi szolgálati helyen (23), a TEBSz-nál a nagyobb szolgálati helyeken (19 szolgálati helyből 14-en) működik teljes munkaidős belső ellenőr, aki az összes szolgálati hely belső ellenőrzési tevékenységét ellátja.

A szakigazgatóságok belső ellenőrzési vezetőinek feladatköre - a szakigazgatósági munka kiteljesedésével - egyre szélesebb körű és mélyrehatóbb lesz. Amíg néhány évvel ezelőtt elégséges volt, hogy a munkafolyamati ellenőrzések fogalmi körébe tartozó feladatokat - pl.: átfogó gazdasági ellenőrzéseket - láttak el, ma már egyre több téma- és céllenőrzést kell megszervezniük és összefoglalniuk, illetve a napi problémák feltárásában, a menedzsment információs rendszer munkájában is jelentős részt kell vállalniuk.

Feladatkörük magába foglalja az éves tervezési kötelezettségtől a beszámoltatásig terjedő valamennyi - a B.20-as utasításban szereplő - előírást, szakigazgatósági szintű vizsgálat indításánál a program írásától a vizsgálati jelentés elkészítéséig valamennyi munkafázist.

Mindezek mellett koordinációs feladataik vannak a külszolgálati belső ellenőrök és a területi igazgatóságok Ellenőrzési Osztályainak kapcsolatrendszerében, valamint folyamatos és megfelelő, közvetlen együttműködést kell kialakítaniuk az Ellenőrzési Főosztállyal.

A külszolgálati belső ellenőrök körében - a PHMSz-nál teljeskörűen, a TEBSz-nál többségében - 1999. január 1.-től megszűnt a részmunkaidős foglalkoztatás, ami jelentős előrelépés volt, mert ezelőtt a belső ellenőrök - egy-két kivételtől eltekintve - elég változatos módon (munkaidejük 20-80%-ában) más munkaköröket is elláttak (pl.: munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi, gyomirtási ügyintéző stb.). Az egyéb feladatok alóli mentesítéssel tágult a lehetősége annak - ami már néhány éve is utasításszerű volt -, hogy a külszolgálat belső ellenőreinek munkaidejét megosszák a szakterülethez tartozó vizsgálatokban való részvétel és a területi Ellenőrzési Osztályok szervezete - Ellenőrzési Főosztály indította - hálózati vizsgálatok között 50-50%-ban.

A belső ellenőrzés keretében alkalmazott ellenőrzéseknek négy nagy csoportját különböztetjük meg:

Az *átfogó-gazdasági ellenőrzések* a gazdálkodó egység tevékenységének széles skáláját - indokolt esetben teljes körét - érintik, amelyben komplex módon az alaptevékenység mellett vizsgálni kell a pénzügyi folyamatokat, a teljesítményeket és a ráfordított erőforrások felhasználását (gazdaságosság, hatékonyság, eredményesség), valamint a jogszabályok, utasítások betartását és mindenre kiterjedően elemezni és értékelni kell az adott szolgálati hely munkáját.

A *témaellenőrzés* egy meghatározott témának egy időben, több gazdálkodó egységnél történő vizsgálatát jelenti. Célja a vezetői döntések előkészítése, illetve a döntés végrehajtásának ellenőrzése.

A *céllenőrzés* konkrétan meghatározott munkaterületek, tevékenységi körök, bizonylatok, stb. vizsgálatára terjed ki, és azt általában közérdekű bejelentés, illetve hatósági megkeresés miatt kell lefolytatni. A gazdálkodó egység vezetőjének döntése alapján bárki végezheti az irányítási és szakmai illetékességének megfelelően.

Utóellenőrzést kell végezni súlyosabb szabálytalanság, utasításellenes munkavégzés és egyéb indokolt esetben, vagy az ellenőrzések eredményességének figyelemmel kísérése érdekében. Ilyenkor az alapellenőrzést végeztető vezető rendelheti el a vizsgálatot.

Az ellenőrzések lebonyolításának munkaszakaszai és az elvégzendő feladatok:

A belső ellenőrzési tevékenységet a B. 20-as utasítás szerint éves terv alapján kell végezni. Az éves terv összeállításánál fel kell térképezni a gazdálkodó egység vezetőinek igényeit, valamint a belső ellenőrző vizsgálatra javasolt témáit egyeztetni kell a gazdálkodó egység vezetőjével.

1999-től a külszolgálatok belső ellenőrei éves tervének tartalmaznia kell valamennyi ellenőrzési szervezettel tervezett vizsgálatát, vagyis az egy éves ellenőrzési tervben szerepelnie kell:

- az Ellenőrzési Főosztály,
- a Szakigazgatóság,
- a Területi Ellenőrzési Osztály,
- és az adott szolgálati hely vezetőjének

a szakág profilját és egyéb funkcionális témát érintő tervezett vizsgálatait.

A vizsgálatok lebonyolításának egyik legfontosabb szakasza a felkészülés, amikor a belső ellenőrnek össze kell gyűjtenie az adott ellenőrzési feladathoz kapcsolódó valamennyi jogszabályt és utasítást.

A vonatkozó jogszabályok és utasítások alapos tanulmányozása után kerül sor az *előkészítésre*. Ennek keretében kell összeállítani a vizsgálati programot,

ha többen vesznek részt a vizsgálatban, akkor az egyes részterületekre vonatkozó vizsgálati *részprogramokat*, a vizsgálatban résztvevő személyek részére

megbízólevelet kell kiállítani és a vizsgálatot elrendelő vezetővel aláírni.

A helyszíni vizsgálat *megnyitása* előtt írásban értesíteni kell a vizsgálandó szervezet vezetőjét.

Szakigazgatóságunknál átfogó-gazdasági ellenőrzések megnyitását a szakigazgatósági központban bonyolítjuk le az érintett szolgálati helyek vezetőinek és a Területi Felügyeleti Osztály képviselőinek bevonásával (a Szakigazgató vagy valamely helyettese vezetésével és az ellenőrzést végző szakellenőrök részvételével), mert az egy időben több (1999-ben 5 főnökségen terveztünk) PG Főnökséget érintő ellenőrzés együttes megnyitása jelentős időmegtakarítást jelent.

A helyszíni vizsgálat lefolytatása után a szakellenőrök írásba foglalják megállapításaikat, majd az ellenőrzés vezetője elkészíti az *összefoglaló vizsgálati jelentést*, amit elfogadásra előterjeszt a szakigazgató-nak. Ennek elfogadása után a szakigazgató vagy valamelyik helyettese vezetésével a helyszínen, minden gazdálkodó egységnél külön-külön - a vizsgálatban résztvevők jelenlétében - megtörténik az *ellenőrzés lezárása*, az összefoglaló vizsgálati jelentés átadása és záradékolása. A vizsgálat megállapításaira készített *"Igazoló jelentés"*, értékelés után - amelyben részt vesznek a vizsgálatot végző szakellenőrök -

előterjesztésre kerül Szakigazgató úr részére, amit annak elfogadása után ügyiratba helyezünk az ellenőrzés lezárása és a felmentvény megadása mellett, illetve - ha szükséges - utóvizsgálatra javasolunk.

Témavizsgálatok alkalmával a gazdálkodó egységek vezetőit írásban értesítjük a vizsgálat témájáról és idejéről, ezt követően az ellenőrzési vezető által előterjesztett és a szakigazgató által elfogadott program összeállta után, a külszolgálati belső ellenőrök (és a témától függően a TFO-k képviselői) értekezlet keretében kapják meg és beszélnek meg a feladatot, a vonatkozó utasítás gyűjtemény mellékelésével. Ebben az esetben a belső ellenőrök a saját vagy részükre kijelölt egységnél végzett vizsgálatokról írásbeli jelentést készítenek a szakági ellenőrzési vezető részére, aki a szakszolgálat egészéről készít összefoglaló vizsgálati jelentést a szakigazgató részére.

Az ellenőrzési munka tapasztalatainak elsősorban a szabályozási hiányosságok felszámolása, a szabályozások aktualizálásának szükségessége terén van rendkívül nagy jelentősége. Leginkább az átfogó gazdasági vizsgálatok alkalmával készített értékeléseknél derült ki, hogy a főnökségeknél milyen gondok vannak.

A teljesség igénye nélkül, néhány kiragadott példa az építési főnökségek társaságba vitele után kialakult, a pályagazdálkodási főnökségek gazdálkodási körébe átkerült, saját kivitelezési munkáknál jelentkező (mert az építési főnökségekre vonatkozóan ez a tevékenység jól körülhatárolt szabályozott volt), szabályozási elmaradásokra:

Az "építési csomag" (a kivitelezés teljes dokumentációja, az ajánlati költségvetéstől az üzembe helyezésig) kialakítása;

- a saját kivitelezésű munkáknál felhasznált erőforrásokkal történő elszámolások újraszabályozása,
- a bontási munkáknál a visszanyereményi anyagok várható mennyiségének meghatározása, mert a szabályozás csak az idegen kivitelezők esetére készült el.
- A gazdasági beszámolók tartalmára vonatkozóan a kiadott szabályozások nem elég szabatosak, illetve megfogalmazásuk nem teljesen átfogó, ezért a beszámolók összeállítása néhány gazdálkodó egységnél, nem elég mélyreható.
- A szerződéskötések terén a felmondási szabályok rögzítésnek és a jogi garanciák kikötésének hiánya került előtérbe.

Témavizsgálataink során további jelentős szabályozási igény merült fel például a szerződéskötésekkel kapcsolatosan azoknál az idegen kivitelezésű munkáknál, amelyek nem tartoztak a "Közbeszerzési törvény" szabályozási körébe, mert a megkötött szerződések alaki, formai, tartalmi kritériumai nem adnak választ számos olyan kérdésre, amelyek figyelmen kívül hagyása elszámolási anomáliákra ad lehetőséget. Ezért a jövőben szükségesnek látszik pl.:

- az egyösszegű szerződések mellékleteinek előírása (ajánlati költségvetés készítése, felmérési napló, átadás-átvételi jegyzőkönyvek korrekt felvétele, anyag és gépbiztosítás mikéntjének tisztázása, stb);
- a vállalási összeg részletes kidolgozása akkor is, ha nagyobb mennyiségű, egységre lebontható munka (pl aljjavításoknál, talpfa cserénél a db szám; több km-re történő fuvarozásánál a km; nagyobb mennyiségű földmunkánál a m³; ágyazatbontásnál, tereprendezésnél, rakodásnál a műszakóradíj; stb.) elvégzése a szerződés tárgya;
- megvizsgálni, hogy idegen féllel végeztetett munkáknál elégséges-e a megrendelő levelek használata; stb.

A vállalati menedzsment egyre nagyobb információ igénye növekvő feladatot jelent az elkülönített belső ellenőrzési szervezet részére, ami igaz a szakági ellenőrzési rendszerre is. Ezt mi sem bizonyítja job-

ban, mint az, hogy az éves tervezett vizsgálatok mellé szép számmal kerülnek rendkívüliek, amiket egyre nehezebb beilleszteni az éves munkaprogramba, illetve csak annak terhére egy-egy tervezett vizsgálat elhalasztásával, átütemezésével lehet megoldani. A vizsgálatok terjedelme, témájuk széleskörűsége is növekszik, ami egyre nagyobb terhet ró a szakigazgató-sági belső ellenőrzési vezetőkre és a külszolgálati belső ellenőrökre. Az ellenőrzési feladatok megoldásának könnyítése, a szakmai információk szélesebb körű biztosítása érdekében, a jövőben szélesíteni kívánjuk azt a szakértői tábort, akik ebben a belső ellenőrök segítségére lehetnek. Ennek érdekében egyre nagyobb hangsúlyt helyezünk arra, hogy a régiókban működő Területi Felügyeleti Osztályokon tevékenykedő munkatársak (vonalbiztosok, gépügyi előadók, magasépítmenyi előadók) szakértőként működjenek közre a vizsgálatok lefolytatásában.

RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK

Az ívbe dőlő technika alkalmazása egyre nagyobb mértékben terjed a vasúti személyszállítás területén. A szolgáltatás reflektorfényében természetesen a járművek állnak, azt azonban kevesen tudják, hogy a vasúti pálya alkalmassá tétele az ívbe dőlő járművek közlekedésére szintén komoly intézkedéseket igényel. A Német Vasút Kutatási és Technológiai Központjának szakemberei sokoldalú mérési eljárással állapítják meg a pálya alkalmasságát. Az előírások betartásán kívül a megfelelő mérési eredmények birtokában engedélyezi a Német Vasúti Felügyelet az ívbe dőlő járművek közlekedését az egyes vasútvonalakon.

(Eisenb. ing. 1998. II. sz.)

1998. október 15-én megkezdtek a Londont a Csatorna-alagúttal összekötő új vasútvonal építését. Az építkezés két ütemben történik. Az első ütemben 1,7 milliárd fontos költséggel, 74 km hosszú, új vonal épül a Csatorna-alagút és Fawkhams-elágazás között. A második ütemben 39 km hosszú vonal épül Southfleet-elágazás és St. Pancras között. Ha mindkét ütem. Ha mindkét ütem megvalósul, akkor Párizs és London között az utazási idő 2 óra 20 percre csökken, és a jelenleginek fele lesz az utazási idő London és a Csatorna-alagút között.

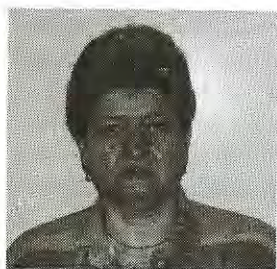
(Pass. rail manag. 1998. 5. sz.)

Az angol főváros Heathrow-repülőtere 28 km távolságra van a városközponttól. Már a repülőtér 1946-os megnyitásakor felvetődött, hogy nagysebességű összeköttetés létesüljön, de az csak az idén valósult meg. Először januártól gyorsvonatok, majd júniustól expresszvonatok közlekednek a város Paddington pályaudvara és a repülőtér között. Az új összeköttetéstől azt várják, hogy 2000-ig napi 3000-rel kevesebb gépkocsi fog a repülőtérre közlekedni. A vonatok reggel 5.10 és éjszaka 23.40 között közlekednek, a menetidő 15 perc, a 4. sz. terminálra 20 perc.

(Pass. rail manag. 1998. 4. sz.)

1992. októberében a norvég parlament határozatot hozott, hogy fejleszti Gardermoen, mint Oslo fő repülőtérét. Ezzel egyidőben a parlament jóváhagyta a repülőtérhez vezető, új vasúti összeköttetés megépítését. A 48 km hosszú vonalon a vonatok 200 km/h sebességgel közlekednek, és az utasok Osloból közvetlen vonatokkal 19 perc alatt érik el a repülőtérre. A tervek szerint a megnyitás évében 1999-ben a vonalon 8,4 millió utast szállítanak. A Philips Project nyerte el azt a szerződést, miszerint 42 állomásra kiterjedően - benne öt állomás a Gardermoen-vonatról - meg kell tervezni, majd megvalósítani és üzembe helyezni az utastájékoztató rendszert.

(Pass. rail manag. 1998. 6. sz.)



FÖLDESI PIROSKA
MÁV mérnök tanácsos
a Pályavasúti Központi Iroda
főmunkatársa

Védelmi feladatok ellátása a Pályavasúti Igazgatóság területén

A háromlépcsős irányítási rendszer és a szakigazgatóságok jelenlegi kétlépcsős irányítási rendszere a munkavédelmi és társadalmi szervezetben párhuzamosan érvényesül. A Vagyonvédelmi Utasítás szerint a vasút értékeinek megóvása a szakigazgatóságok feladata. A Helyreállító Szolgálat szakmai irányítása három lépcsőben történik

A MÁV Rt területén először a Pályavasúthoz tartozó két szakigazgatóság valósította meg a kétlépcsős irányítási rendszert.

Ebben a rendszerben fontos szerepük van az ún. "védelmi" tevékenységeknek, melyeknek irányításában a szakszolgálatok felelőssége megnőtt. A pályavasúti közös feladatok megoldását a munka-, tűz-, vagyon-, hon- és polgári védelem területén a Pályavasúti Központi Iroda létszámába tartozó munkatárs végzi, akinek feladata a PHM Szakigazgatóság szakmai munkájának irányítása is. A TEB Szakigazgatóságon a fenti feladatokhoz még kapcsolódik a környezetvédelem. Valamennyi szakterületen segítséget jelent, hogy a Pályagazdálkodási Központi munkatársai hálózati jogkörrel rendelkeznek szakterületük vonatkozásában is - elsősorban ellenőrzési tevékenységükkel - segítik a Pályavasúti Központi Iroda munkatársát.

Az egyes "védelmi" tevékenységek konkrét ellátását a következőkben ismertetem:

I. MUNKAVÉDELMI TEVÉKENYSÉG

A munkavédelmi tevékenységet Magyarországon az 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről szabályozza. A törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtására a munkaügyi miniszter 5/1993. (XII.26.) számon adott ki rendelkezést.

A balesetek megelőzésére és munkakörülmények egészségesebbé, biztonságosabbá tételére adták ki a

műszaki biztonsági szabályzatokat, szabványokat, ágazati miniszteri rendeleteket.

A magasabb szintű jogszabályok végrehajtása a MÁV Rt Munkavédelmi Szabályzata és a végrehajtó szolgálati főnökségek MvSz Helyi függelékei alapján történik.

A MÁV Rt területén 1993-ig a háromlépcsős irányítási rendszer volt érvényben.

A háromlépcsős irányítási rendszer és a szakigazgatóságok jelenlegi kétlépcsős irányítási rendszere a munkavédelmi szervezetben párhuzamosan érvényesül. (területi igazgatóságok-szakigazgatóságok.)

A MÁV Rt valamennyi szakszolgálatára kiterjedő szabályozási, elvi irányítási, koordinálási feladatok, valamint a több szakágat érintő tevékenységek (pl. súlyos balesetek vizsgálata) a Vasútegészségügyi, Munkabiztonsági és Környezetvédelmi Főosztály és a területi igazgatóságok munkavédelmi vezetőinek hatáskörébe tartoznak.

A PHM Szakigazgatóság területén a munkabiztonsági feladatok - keretszabályozások keretei között történő - meghatározása, szabályozása, irányítása a Pályavasúti Központi Iroda tevékenységi körébe tartozik.

A területi felügyeleti osztályokon munkavédelmi feladatokkal megbízott dolgozók nincsenek, de célellenőrzések és egyes konkrét feladatok végrehajtása

során (pl. vezetői munkavédelmi szemlék) foglalkoznak a munkabiztonságot érintő kérdésekkel.

A kétlépcsős irányítási rendszerek megfelelően a szolgálati főnökségeken kötelező foglalkoztatni rész-munkakörű munkavédelmi vezetőt.

A szakigazgatósági dolgozók biztonságosabb, egészségesebb munkakörülményeinek szervezése elsősorban a Pályavasúti Központi Iroda létszámában dolgozó munkavédelmi vezető feladata. Természetesen csak a szervezést, irányítást, a műszaki megelőzési lehetőségek felderítését, a szakszolgálat sajátosságainak megfelelő alkalmazás kidolgozását végzi a munkavédelmi vezető. A pénzügyi lehetőségek biztosítása, elsősorban a szakdivíziók, az Erőforrás-gazdálkodási Divízió és a szolgálati főnökségek hatáskörébe tartozik.

A szakigazgatósági munkavédelmi vezető feladatai közé tartozik a főnökségek munkavédelmi vezetőinek szakmai irányítása, a munkavégzés közben adódó problémák megoldása, irányelvek kiadása, feladatok meghatározása is.

A területi igazgatóságok munkavédelmi vezetői elsősorban a munkabalesetek megfelelő színvonalú kivizsgálásában, a területi feladatok, ellenőrzések végrehajtásában nyújtanak segítséget.

A szakigazgatóságok megalakulása óta a munkabiztonsági és egészségvédelmi helyzet javítására a Pályavasúti Igazgatóság komoly erőfeszítéseket tett. A dolgozók igényei alapján biztosítjuk a kullancs által terjesztett agyvelőgyulladás elleni védőoltást a szá-

badban dolgozók részére. Több különböző védőeszközt próbálunk ki jelenleg is, amelyeket kedvező vélemények esetén általánosan bevezetünk.

A műszaki berendezések, gépek biztonságának növelésére új gépeket szereztünk be, a régiek megfelelő állapotának biztosítására pedig átfogó intézkedéseket tettünk.

A fentiek ellenére jellemző gondok meglétét tükrözik a munkavédelmi felügyelet hiányait összefoglaló jegyzőkönyvekben foglaltak, amelyek közül a leggyakoribbak:

- épületek, építmények állagával,
- villamos berendezésekkel,
- munkaeszközök, szerszámok állapotával,
- biztonsági felülvizsgálatokkal kapcsolatos hiányok, stb.

A megállapított hiányosságok jelentős része a szűkös pénzügyi lehetőségek miatt nem szüntethető meg azonnal. A megoldásra váró feladatokat a munkavédelmi intézkedési tervekben és a főnökségek, valamint a szakigazgatóság gazdasági terveiben szerepeltetjük. Természetesen a közvetlen balesetveszélyt jelentő hiányosságokat megszüntetjük, vagy más (pl. szervezési) intézkedésekkel előzzük meg a balesetek bekövetkezését.

A fent leírtak és az itt - hely hiányában - fel nem sorolt tevékenységek eredményeként szakigazgatóságunk munkabiztonsági helyzete a MÁV Rt átlagához képest kedvezően alakult az elmúlt években.

**Munkabalesetek megoszlása
a Pálya-, Híd- és Magasépítési Szakigazgatóság területén
1996 - 1998. években**

megnevezés	Munkabalesetek száma:									Táppénzes napok száma			1000 főre jutó balesetek száma			Egy baleseti sérülthez jutó táppénzes napok száma:		
	96	97	98	ebből:						1996	1997	1998	1996	1997	1998	1996	1997	1998
				hatályos	súlyos és csonk.													
Budapest	32	21	23	-	-	-	1	-	-	1 294	934	1401	13,3	11,3	13,5	40,4	44,5	60,9
Debrecen	14	10	11	-	-	-	1	-	-	658	211	417	14,6	12,8	13,7	47,0	21,1	37,9
Pécs	8	11	13	-	-	-	-	-	1	790	685	587	7,2	12,1	14,9	98,8	62,3	45,1
Miskolc	6	3	12	-	-	-	-	-	-	400	226	481	6,5	4,2	18,1	66,7	75,3	40,0
Szeged	14	14	12	-	-	-	-	-	-	856	256	308	12,3	14,2	11,7	61,1	18,3	25,6
Szombathely	7	9	9	-	-	-	-	-	-	1 452	1 108	372	7,8	12,3	12,6	207,4	123,1	41,3
Záhony	6	6	7	-	-	-	-	-	-	234	204	127	20,0	28,0	35,0	39,0	34,0	18,1
Pályagazdálkodási Központ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	37,5	-	-	30,0
Szakigazgatósági Központ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	220	50	-	-	7,0	-	-	50,0
Szakszolgálat össz:	87	75	89	-	-	-	2	-	1	5 684	3 844	3773	10,8	11,6	13,8	65,3	51,3	42,3
MÁV Rt. Összesen:	831	831	1030	3	4	4	4	4	4	35 874	37 745	41329	12,4	14,1	17,9	43,2	44,9	40,1

II. TŰZVÉDELMI TEVÉKENYSÉG

Magyarországon jelenleg a tűzvédelmi tevékenységet az 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról és végrehajtási rendeletei szabályozzák.

Ezek közül a legfontosabb az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (35/1996. BM.rend.)

Az országos jogszabályok végrehajtását a MÁV Rt Tűzvédelmi Utasítása szabályozza.

1999-ig ebben az utasításban a gazdálkodó szervezetek valamennyi tűzvédelmi feladatát szabályozták. Az új utasítás csak azokat a tevékenységeket határozza meg, amelyek általánosak.

Minden szakigazgatóságnak el kell készítenie a szakági függelékét. A szolgálati főnökségek "Vezetői Tűzvédelmi Utasítás" készítésére kötelezettek.

A MÁV Rt tűzvédelmi szervezete az új Tűzvédelmi Utasítás megjelenése után a következőképpen épül fel:

A MÁV Rt egészét érintő szabályozási feladatokat a Vasútbiztonsági Főosztály, illetve a MÁV tűzvédelmi vezetője végzi. A területi igazgatóságok létszámába tartozó tűzvédelmi vezetők és felügyelők területi koordinációt és meghatározott időszakokban a szakszolgálatok tűzvédelmi ellenőrzését is ellátják. Az ő feladatuk a bekövetkezett tüzesetek vizsgálata, az érdekelt szakszolgálatok képviselőinek bevonásával.

A szakigazgatóság tűzvédelmi tevékenységét a Pályavasúti Központi Iroda létszámába tartozó részmunkakörű tűzvédelmi vezető irányítja. Minden szakmai tűzvédelmi szabályozási, tűzmegeelőzési tevékenység a szakszolgálat feladata. A szakigazgatóság felelős a tűzvédelmi szabályok betartásához szükséges anyagi források megteremtéséért.

Az aktuális feladatokat a szakigazgatóság tűzvédelmi vezetője minden évben meghatározza a főnökség részére. Ennek alapját képezik a területi igazgatóságok tűzvédelmi felügyelői által március-április hónapban a szakszolgálatnál tartott ellenőrzés összefoglaló megállapításai, a bekövetkezett tüzesetek tanulságai és szakszolgálati saját tapasztalatok.

A szolgálati főnökségek egyik fő feladata a műszaki biztonsági felülvizsgálatok elvégeztetése és a megállapított hiányosságok felszámolása.

A főnökségeken "Tűzvédelmi Bizottságok" működnek, amelyek rendszeres szemléik során tett megállapításaikkal segítik a részmunkakörű tűzvédelmi vezetők munkáját.

A szakigazgatóság területén keletkezett tüzek és azok kárértékének alakulása:

	1996	1997	1998.
Tüzesetek	61	54	88
Kárérték	1.687,-eFt	3.177,-eFt	3.040,-eFt

A fenti adatok magukban foglalják a magasépítményekben, illetve a szolgálati lakásokban keletkezett tüzesetek adatait is. A kétlépcsős irányítási rendszer és az ezzel párhuzamosan működő vasútbiztonsági szervezet háromlépcsős szabályozása alapján a tűzvédelmi szakemberek szakmai irányításával a PHM Szakigazgatóság eredményesen végzi tűzmegeelőzési tevékenységét.

III. VAGYONVÉDELMI TEVÉKENYSÉG

A MÁV Rt-nél 1996 előtt a vagyonvédelmi tevékenység szakmai irányítása és gyakorlati végrehajtása a Vagyonvédelmi Főnökség feladata volt. A szakszolgálatok alaptevékenységüktől és veszélyeztetettségüktől függően jelezték a megoldásra váró gondjaikat a főnökségnek.

Az ország egyre romló közbiztonsági helyzete a MÁV Rt területén is érzékelhető. Ez egyre jobban szervezett védelmi rendszer kiépítését tette és teszi szükségessé.

A MÁV Rt először 1995-ben, majd 1997-ben átdolgozva kiadta a Vagyonvédelmi Utasítást, melynek értelmében a vasút értékeinek megóvása a szakigazgatóságok feladata. E feladat végrehajtását a Pályavasúti Központi Iroda vagyonvédelmi előadója fogja össze a szakszolgálat területén. Az eredményes munka érdekében első lépésben meg kellett határozni, hogy mely területek, anyagok, eszközök, stb. a legvesélyeztetettebbek. Második lépés volt eldönteni, hogy ezeket milyen módon lehet megővni.

Az elemzések elvégzése után több lehetséges megelőzési mód kínálkozott, melyek közül néhányat megemlítek:

- a "kurrens" anyagok helyettesítése kevésbé kelendővel, pl.: az alumínium oszlopok és jelzőtáblák helyettesítése műanyaggal;
- több kisebb tárolóhely helyett központi tárolóhely kialakítása, amely technikai és személyi védelemmel biztosított;
- a nagyobb értéket használó létesítményeket fokozatosan szereljük fel technikai védelemmel (mozgás érzékelő és jelző rendszerekkel) és őrző-védő szervezetek igénybevétele is egyre gyakoribb.

Folyamatos tevékenységet és odafigyelést igényel az 1997-ben alakult MÁV VASÚTŐR Kft-vel a kapcsolattartás. A MÁV Rt és a VASÚTŐR Kft között létrejött szolgáltatási szerződés elsősorban járőrtevékenységgel biztosítja főpályamesteri szakaszaink egy részének védelmét. A szerződés folyamatos - a szakszolgálati igények szerinti - módosításához a pályagazdálkodási főnökségek szolgáltatják az alapadatokat.

A szakszolgálat jellege miatt elsősorban objektum őrzési igényeink vannak, amelyet csak részben tudnak

kielégíteni. Ezért több területen más őrző-védő szolgáltatást nyújtó céggel tartunk kapcsolatot.

A vagyonvédelmi helyzet értékelési rendszerében az elmúlt időszakban többször történt alapvető változás (pl. a vasúti forgalmat veszélyeztető cselekményeket különkezeljük akkor is, ha vagyon elleni cselekményt követtek el)

Ezen ok miatt egymással összehasonlítható adatokat az elmúlt három évről adni nem tudunk. A bekövetkezett események elemzése során szembetűnő, hogy a korábbi kisebb összegű (néhány ezer, vagy tízezer forint nagyságrendű) cselekmények mellett megjelentek a kiugró nagyságrendű események. Ilyen eset volt 1998-ban a Győr PGF területén tárolt hídprovizórium eltulajdonítása, amelynek értéke 83 Mft volt.

Bízunk abban, hogy az elmúlt időszak erőfeszítéseinek köszönhetően megáll az országos tendenciának megfelelő romlás és a pályavasúti területen a vagyonbiztonsági helyzet stabilizálódik.

IV. HON ÉS POLGÁRI VÉDELMI TEVÉKENYSÉG

Az ország honvédelmi feladatait az *1993. évi XC. törvény a honvédelemről*, a polgári védelmi feladatait pedig az *1996. évi XXXVII. törvény a polgári védelemről* szabályozza.

A két törvény végrehajtására több kormány- és miniszeri rendeletet adtak ki.

A honvédelmi törvény által előírt kötelezettségek közül talán a legfontosabb a MÁV Rt részére - az ország védelmi célú felkészülésének és országmozgósításának biztosítására - a vasút honvédelmi célú működőképességének folyamatos fenntartása.

A feladatok végrehajtására a MÁV Rt 1997-ben külön utasítást adott ki.

Az utasítás alapján a Pályavasút szakszolgálati ágai létrehozták a "Helyreállító Szolgálat"-ot.

Ezen szervezet folyamatos működőképességének, az adatok és információk naprakész állapotának biztosítása a Pályavasúti Központi Iroda rész munkakörű ügyintézőjének a feladata.

A Helyreállító Szolgálat szervezeti felépítése - igazodva a polgári védelmi szervezetekhez - területi elven alapul. Ennek megfelelően a szakmai irányítás három lépcsőben (főnökség, területi felügyeleti osztály, szakigazgatóság) történik.

Feladatunk, hogy felkészüljünk a rendkívüli helyzetekben (árvíz, belvíz, rendkívüli időjárás, eső, hó, szélvihar, veszélyes anyagok szállítása, földrengés, robbanás, baleset, stb.) a vasúti forgalom fenntartására, illetve mielőbbi helyreállítására.

A különböző szintű alakulatoknál irányítási tevékenységet ellátó munkatársak részére rendszeres továbbképzéseket szervez a MÁV Rt. A Helyreállító Szolgálati alakulatok mellett polgári védelmi egységeket kell létrehozni.

Az egységek összetételét és létszámát a védendő alakulat nagysága és feladata határozza meg.

A Pályavasút polgári védelmi és Helyreállító Szolgálati egységei munkájuk során szervesen kapcsolódnak az igazgatóságok Területi Védelmi Bizottságaihoz, amelyek az önkormányzatokkal együttműködve végzik feladatukat.

RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK

Az egyik angol pályavasútnak, a Railtrack-nek a West Coast fővonalon végrehajtandó korszerűsítési munkája a legnagyobb vasúti projekt Nagy-Britanniában. A pálya és a biztosítóberendezés nagy sebességre és nagyobb kapacitásra való alkalmassá tétele, korszerűsítése 2,1 milliárd fontba fog kerülni. A 225 km/h sebességű, vezérelt kocsiszekrényű vonatok, amelyeket kifejezetten ezen útvonalra szereztek be, 500 millió fontba fognak kerülni. Az 54 db, nyolc járműből álló vonat járműszerénye Olaszországból érkezik, a bedöntő szerkezet Svájcban. Az első kísérleti vonat 2000 februárjában lesz kész.

(Pass. rail manag. 1998. 4. sz.)

1999. május 30-tól üzembe állnak a milánói Malpensa repülőtérhez járó expresszvonatok, 1999-ben 19,457 millió légi utassal számolnak, ez a szám 2008-ban 35.080 millió lesz. A napi utasok száma az első év 10.000-jéről 17.000-re fog növekedni. A forgalmat négy járműből álló, emeletes, 140 km/h sebességű villamos motorvonatokkal fogják lebonyolítani, ülőhely-kapacitás 320 utas/vonat (repülőtéri változatnál), a vonatok légkondicionális berendezésekkel és zárt WC-kel, látható és hallható utasszállítási rendszerekkel felszereltek.

(Pass. rail manag. 1998. 5. sz.)



BUSKÓ ANDRÁS
MÁV mérnök főintéző
a Pályavasúti Központi Iroda
főmunkatársa

A pályavasút környezetvédelmi és kutatás jellegű tevékenysége

A környezetvédelmi szaktevékenységét a Pályavasúti Igazgatóság kétlépcsős irányítási rendszerben fejt ki. A kutatás-fejlesztési tervjavaslat a Pályavasúti Igazgatóság K+F szakértői bizottsága döntésének megfelelően áll össze

I. A pályavasút helye, szerepe a MÁV Rt. környezetvédelmi tevékenységében

A MÁV RT. pályavasút - ezen belül a pálya, híd és magasepítményi szakszolgálat - helyét, szerepét és feladatát Magyarországon a közlekedési ágazat, illetve a vasút szerepének meghatározása adja. Ennek alapja a Magyar Köztársaság Kormányának Közlekedéspolitikája és az 1993. évi XCV. számú vasútról szóló törvény. A MÁV Rt-n belül a szakszolgálat környezetvédelmi feladatai szoros összefüggésben vannak alaptevékenységével.

1. A közlekedési munkamegosztás és a környezetvédelem összefüggései

- A vasúti közlekedés felértékelődése Európában

A termelőmunka és a társadalmi munkamegosztás növekedésével egyidejűleg a közlekedés, és így a vasúti közlekedés is a termelés - elosztás - fogyasztás eszközrendszerében a gazdasági élet szükségszerű és egyúttal nélkülözhetetlen részévé vált. Egy intermodális, egységes rendszerként felfogott közlekedési- és fuvarpiacon belül a vasút szerepének dominálnia kell az országos törzshálózati vonalakon, a nemzetközi városközi, az elővárosi- és városkörnyéki forgalomban egyaránt.

Az egyes országok közlekedéspolitikája a vasúttal kapcsolatban több hangsúlyos feladatot is megfogalmaz. Az Európai Unió vasútpolitikai irányelvei között

szerepel a főbb gazdasági és politikai központok gyors elérése, a kombinált fuvarozás előnyben részesítése, a vasúti műszaki szabványok egységessé tétele és a határállomási adminisztráció minimálisra csökkentése.

A Páneurópai közlekedéspolitikában a krétai (1994) és helsinki (1997) konferenciákon elfogadott folyosók kialakítása szerepel. Hazánkat a IV., V., és a Helsinkiben kijelölt X.-es vasúti folyosó érinti, amely folyosókba eső vasútvonalak távlati fejlesztése a nemzetközi elvárások szerint biztosítandó. A Nemzetközi Vasútegylet (UIC) törzshálózati tervében célként szerepel az európai nagysebességű hálózat 1990-ben módosított terve, amely számol a magyar vasúthálózat integrálásával, elsőként Budapest bekapcsolása révén.

A közeljövőben a nemzetközi hálózat bővítésére csak a magyar - szlovén kormányközi megállapodás szerinti Zalalövő - Muraszombat közötti vasúti összeköttetéssel, magyar területen mintegy 19,5 km hosszban történő vonalkiépítéssel kerülhet sor.

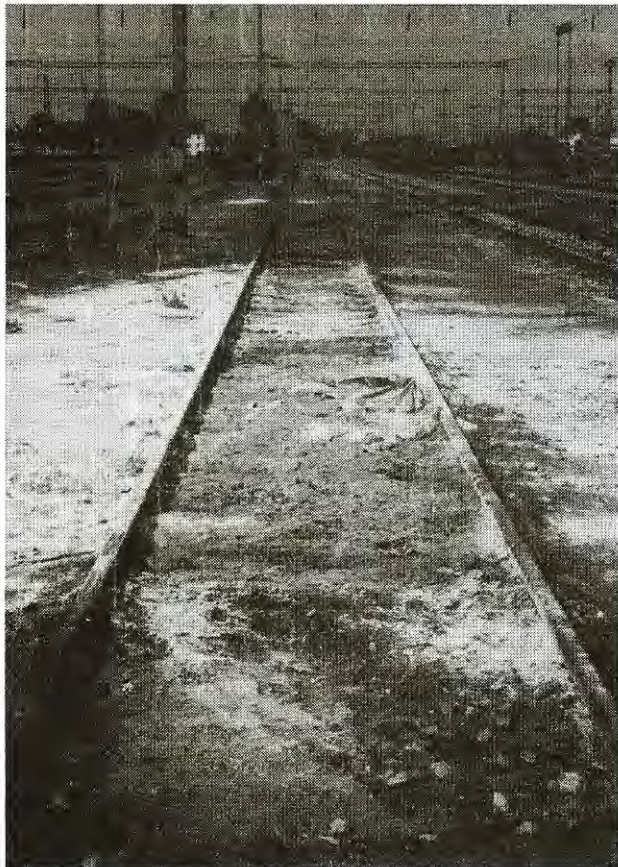
- A vasút, mint kiemelkedően környezetbarát közlekedési forma

Az Európai Közlekedési Miniszterek Konferenciája (ECMT) a közlekedés externális költségei között a balesetekkel kapcsolatos költségek, a környezeti károsodás (talaj, víz, levegő), a fedezetlen infrastruktúrális költségek, a torlódások költségei kategóriákat állapította meg.

A személyek és áruk szabályszerűen ismétlődő, tömeges helyváltoztatása a vasúton annak sajátos

műszaki eszközrendszerének igénybevételével történik. A vasút előnyei között szerepel a tömegszállítás nagy hatékonysága. A vasúti közlekedés környezetvédelmi tekintetben kiemelt kezelését a közlekedési ágazatok sorában biztonságos, környezetbarát volta, illetve a közúthoz viszonyítottan kisebb helyigénye indokolja. A vasúti szállítás ugyanakkor energiatakarékos közlekedési mód is. Energia-felhasználás szempontjából tovább kihasználható lehetőség az, hogy a MÁV vasúti pályahosszának ma csak mintegy harmada villamosított.

A vasút műszaki - gazdasági - környezetvédelmi előnyei a közúttal szemben egyre inkább jelentkeznek. A közúti közlekedés alapvető problémái a közúthálózat túlterheltségében keresendők: gyakori a forgalmi dugók kialakulása, szaporodnak a balesetek, kiszámíthatatlan az eljutási idő. A városokban a forgalom lelassult, a tranzitforgalmat környezetkárosító hatása miatt korlátozni kellett, elsősorban a nagyvárosokban súlyos a levegőszennyezés (fotokémiai szmog). A közúti közlekedés terén erőteljes a zajterhelés is. Szaporodnak a lakossági tiltakozások az új utak és nyomvonalak kijelölése ellen. A vasútnak kedvező a helyszükséglete, kedvező zaj- és rezgésszintje, kedvezőbb levegőszennyezési mértéke (CO, NO₂ és ólomszennyezés elhanyagolható, közúthoz viszonyítva a kibocsátott CO₂ aránya 1:29, SO₂ aránya 1:11). Mindezek miatt egyre inkább bővül a környezetbarát



Salétromsavval szennyezett vágányszakasz

kombinált fuvarozási módok köre, különös tekintettel a RO-LA forgalomra.

- A vasút szerepe az elővárosi és a távolsági közlekedésben

Az 1993. évi XCV. sz. Vasúti Törvény alapján, az 1997. január 1-től érvényes Személy- és Árufuvarozási Üzletszabályzat, továbbá a vonatkozó vasúti utasítások előírásainak megfelelően a kereskedő vasút elsődleges feladata a személyszállítás és árufuvarozás tevékenységi köréhez tartozó szervezési, szolgáltatási és az üzemviteli feladatok ellátása, illetve lebonyolítása.

– **Személyszállítás területén** az európai fejlett vasutak elmúlt évtizedekben folytatott fejlesztési stratégiáiban prioritást a személyszállítás kapott. Az európai vasutak a **nagysebességű vonatok** közlekedtetéséhez az alapvető pályavasúti infrastruktúra kiépítése mellett, az egyre növekvő igényeket kielégítő legkorszerűbb gördülőállományt biztosítják. Ezek bevezetése minden vasútnál utasszám és bevétel növekedést eredményezett. A MÁV Rt. ezt a tendenciát – a hazai adottságok messzemenő kihasználásával – az IC vonatok bevezetésével sikeresen követte. **Nagyvárosi agglomerációk közlekedésében** a Budapesti Vasútfejlesztési Koncepció a hálózat egészére kiható távlati fejlesztési célkitűzés. A Budapestre befutó 11 vasútvonal közül nyolc A1. kategóriájú nemzetközi törzshálózati fővonal, keuo B1. kategóriájú egyéb fővonal, egy pedig B2. kategóriájú mellékvonal. Ezen a vegyesforgalmú hálózaton bonyolódik a főváros és agglomerációja elővárosi vasúti forgalma is. Az elővárosi forgalom előnyeit a Budapest-Nyugati pu. – Szob vonalon a villamos motorvonatok ütemes menetrendben való színvonalas közlekedtetésével elért eredmények is bizonyítják. A vasútvonal átépítése megkezdődött. A fővárosi agglomeráció vonatkozásában foglalkozni kell a tarifaszövetség és a közlekedési szövetség kérésével is.

A vasúti személyszállítás meghatározó eleme az elővárosi forgalom. Ebben országosan egyedülálló funkciót tölt be a főváros és agglomerációja. Ezen régióban van az ország lakosságának több mint 1/5-e, egyben Budapest a centrikus kiépítésű vasúthálózat központja. Budapest és agglomerációs vonzaskörzete tömegközlekedésének napi utasforgalma 3,798 millió utazás/nap, melyből a fővároson belüli részmennyiség 3,349 millió, ami az utazások 88,2 %-a. Az elővárosi forgalomban a tömegközlekedést irányonként igénybe vevők 26%-a Volán autóbusszal, 36%-a BKV járművekkel (HÉV és autóbusz) és 38%-a vonattal utazik.

A MÁV Rt. elővárosi forgalomban szerepet kapó vonalainak fejlesztése állami feladat, a budapesti elővárosi közlekedésben szerepet kapó HÉV-vonalak a Budapest önkormányzatának felelősségi körébe tartoznak. Ezek szorosan összefüggnek a Budapesti Közlekedési Szövetség (BKSz) megvalósításának kérése-

ivel. Az elővárosi közlekedés elősegítése érdekében az érintett önkormányzatok és a MÁV Rt. P+R parkolókat létesítését tűzték ki célul.

– **Árufuvarozás területén** a vállalkozó vasút tevékenységi körébe tartozóan a kereskedelmi szolgáltatók körébe tartozó kombinált fuvarozás (konténer, hucke-pack, Ro-La) további fejlesztését - a megkívánt és gyorsan változó egyre újabb igények figyelembevételével - tovább kell folytatni. Ezeken túlmenően a hagyományos kereskedelmi eszközök, berendezések, mint a konténerek, a rakodógépek, a járműmérlegek és rakszerkezetek, iparvágányok műszaki állapotának szinttartása folyamatos karbantartást és felújítást igényel. Az árufuvarozás során kiemelten fejlesztendő eszközök a konténerek, a rakodógépek, a vasúti járműmérlegek.

Kombinált fuvarozási módok: Napjainkban az áruforgalom nagyobb részét a közút bonyolítja le, a növekvő fuvarozási igényt azonban nem tudja kielégíteni a közúti fuvarozás az utak túlterheltsége miatt. Ugyanakkor a környezetszennyezés, a közutak biztonságának a romlása is a közúti fuvarozás visszafogására, a vasúti igénybevételére ösztönöz. A vasúti áru fuvarozás területén fejlődött a környezetkímélő kombinált szállítás is. A kombinált fuvarozás (a nyereséges pótkocsival történő kombinált fuvarozás, a Road Railer, az ACTS szállítási rendszer, a gördülő országút (RO-LA) valamint a RO-RO Roll on - Roll off) előnyei üzemgazdasági előnyök és nemzetgazdasági hasznok. Üzemgazdasági előnyként jelentkezik, hogy megtakaríthatók az úthasználati díjak, adókedvezményt biztosít, elkerülhetők a határon való várakozások, kísértetlen forgalom, alacsonyabb személyzeti és üzemi költséggel jár, hétvégén, munkaszüneti napokon a kamionforgalmi tilalom alól a kombinált fuvarozást igénybevevő járművek kivételt kapnak. Nemzetgazdasági hasznok közé sorolható a környezetszennyezés csökkenése, a közutak tehermentesítése és a közlekedési balesetek számának csökkentése.

- Logisztikai rendszerek

A nemzetgazdaság és ezen belül a szolgáltatói piac szerkezeti átalakulása, a hazai infrastruktúra műszaki-technikai elmaradottsága, alacsony hatékonysága, szervezetlensége a logisztikai szolgáltató központok államilag preferált programjának kialakítását eredményezte. Támogatandó célok közé tartoznak azok a módszerek, amelyek segítségével a tranzitforgalom áramlási csatornába koncentrálható, ahol a módváltással és más eszközökkel a környezeti káros hatások minimalizálása rentábilissá és ezért reálissá válik.

Több év - elsősorban nemzetközi - áruszállítási adataira támaszkodó gazdasági vizsgálat Sopron, Győr-Gönyű -kikötő), Székesfehérvár, Baja (kikötő), Budapest, Szeged, Szolnok, Miskolc, Debrecen térsé-

gében javasolja és tervezi a komplex logisztikai szolgáltató központok létrejöttét. A délszláv válság oldódását követően Zalaegerszeg-Nagykanizsa környékén egy tizedik logisztikai központ szükségessége is körvonalazódott.

A prekonceptióban szereplő tíz régió logisztikai központ:

1. Budapesti Intermodális Logisztikai Központ (BILK) - Soroksár;
2. Sopron -GySEV Rt. Raaberlag Kombiterminál
3. Záhony logisztikai központ,
4. Székesfehérvár LSZK
5. Szolnok LSZK
6. Szegeden és a Kiskundorozsmán működő RO-LA terminál,
- 7.8. Győr-Gönyű és Baja az országos kikötői rendszerhez kapcsolódó tervezett logisztikai központok.
9. Debrecen
10. Nagykanizsa (Zalaegerszeg), Tiszaújváros (Miskolc) középtérési logisztikai központjai

A logisztikai központok forrásai állami szerepvállalásból, EU támogatásból, hazai és nemzetközi tőkebevonásból tevődnek össze:

2. A közlekedéspolitika és a környezetvédelem kapcsolata

A vasúti közlekedés előnyeit is kihasználó, a környezetbarát közlekedési munkamegosztás közlekedési koncepcióját az Országgyűlés határozta meg. A Közlekedési Koncepció stratégiai irányként jelöli meg a közlekedés, ezen belül a vasút számára az emberi élet és a környezet védelmét. A környezeti externáliák piaci mechanizmusokon keresztül történő érvényesítését segíti elő a "szennyező fizet" és a "használó fizet" elve, ami kifejezi a környezeti forrásokat igénybevevő, illetve terhelő tevékenységet folytatók felelősségét, beleértve az anyagi felelősséget is.

- Közlekedési koncepció főbb elvei

A Magyar Köztársaság (68/1996.(VII.9.)OGY. határozattal elfogadott) közlekedéspolitikai stratégiájának fő irányait a következőkben jelölték meg:

1. Az Európai Unióba integrálódás elősegítése.
2. A szomszédos országokkal az együttműködés feltételeink javítása.
3. Az ország kiegyensúlyozottabb térségi fejlődésének elősegítése.
4. Az emberi élet és a környezet védelme.
5. A közlekedés hatékony, piacconform működtetése.

A felsorolt stratégiai irányok vasútra vonatkozóan azt jelentik, hogy a vasúti közlekedés hálózati és üzemi fejlesztésének az Európai Unió által alkalmazott irányelvekhez, koncepciókhoz kell illeszkednie. A

közlekedéspolitikai számol a középtávon fennálló adottságokkal, az anyagi lehetőségek figyelembevételével keresi a prioritásokat és az optimális lépéseket. A közlekedési tárca vezetője a kormányprogram három, széles körben támogatott céljából indul ki: a jövő útja csak a fenntartható fejlődés lehet, amely nem okoz további egészségi károkat, megóvja a környezetet.

- A vasútról szóló törvény és a környezetvédelem általános szabályairól szóló törvény összefüggései

A környezetvédelem társadalmi fontosságát jelzik a törvényi jogszabályok, hatósági előírások megszilárdítása, a környezet védelmének erősödő követelése. A Magyar Alkotmány 18-a az Országgyűlés által elfogadott 1995. évi LIII. környezetvédelmi törvény, a Kormány 152/1995. rendelete a környezetre jelentős hatást gyakorló tevékenységekről (ide sorolta többek között a közforgalmú vasútvonalakat és a vasúti pályaudvarokat meghatározott paraméterek mellett) a vasút tevékenységére is kihatással vannak. A vasút szempontjából meghatározó, hogy az Országgyűlés a környezetbarát és közszolgáltatási feladatokat is ellátó vasút és a vasúti közlekedés fejlesztése, a közlekedéspolitikai célok megvalósítása érdekében megalakította a az 1993. évi XCV. vasútról szóló törvényt, melynek értelmében pályavasút és vállalkozói vasút jött létre. A pályavasút feladata a vasúti pályák és tartozékainak létesítése, felújítása, karbantartása, üzemeltetése, a vállalkozó vasút pedig vasúti járművekkel személyszállítást és áruszállítást végez, igénybe véve a pályavasút által felkínált kapacitásokat.

3. A MÁV Rt. súlyponti környezetvédelmi feladatai

A 11/1996. (III.5.) KHVM-PM. sz. együttes rendelet szól a pályavasút és a vállalkozó vasút tevékenységének elkülönítéséről, amely kimondja, hogy: "A rendkívüli események (balesetek, környezeti károk, stb.) költségeit a pályavasút és a vállalkozó vasút a tényleges felelősségük arányában viselik. A MÁV Rt. súlyponti környezetvédelmi feladatait a MÁV Környezetvédelmi stratégiája, valamint a 42/1999. VMKF. környezetvédelmi utasítás határozza meg. A MÁV Rt. fő célja a már bekövetkezett környezeti károk felszámolása, a jelenlegi károkozások csökkentése, megszüntetése, új környezeti károkozások megelőzése. A MÁV Rt. környezetvédelmi stratégiája a talajvédelem, hulladékkezelés, vízminőség-védelem, szennyvízkezelés, levegőtisztaság-védelem, zaj- és rezgésvédelem, táj- és terület-felhasználás, élővilág védelem területeit öleli fel.

Talaj- és vízminőség-védelem területén az elsődleges feladatok közé tartozik a szennyezett talajok, szennyezett vasúti ágazatok nyilvántartása, szükség szerinti mentesítésének megoldása. Be kell szüntetni tehát azokat a tevékenységeket, amelyek során a talaj

hulladékkal, szennyvízzel szennyeződhet. Ha ez nem lehetséges, olyan műtárgyakat kell létesíteni, amelyek a szennyeződést megakadályozzák. Ugyanakkor meg kell szüntetni, de első lépésben minimálisra kell csökkenteni a járművekből, tárolókból történő üzem-, fűtő- és vegyi anyagok szivárgását, az ezekkel végzett műveletek (átrakás, szállítás, stb.) közbeni elcsepegtést, szóródást. Folyamatosan nyomon kell követni a talajra jutó olajszennyeződések, illetve ilyen bekövetkezése esetén haladéktalanul fel kell tártani és megszüntetni az okokat. A talaj olajszennyeződését lehetőség szerint a felszín burkolásával vagy a talajba szőnyegszerűen elhelyezett és megfelelő védelmet nyújtó szigetelőréteggel kell megakadályozni a szennyeződés továbbjutását a mélyebb rétegekbe, esetleg a vízkészletekbe. A **pályagazdálkodási tevékenység** során a sínek kenésére, váltók fagymentesítésére és kenésére környezetbarát anyagokat, - de csak a feltétlen szükséges mennyiségben - kell felhasználni. Minimális és környezetre kevésbé ártalmas vegyszerfelhasználással kell megoldani a pályatestek gyomtalanítását.

A vízminőség szempontjai: a vízgazdálkodás és szennyvízkezelés javításához ismerni kell a felhasznált víz és kibocsátott szennyvíz mennyiségét és minőségét, mégpedig a felhasználási, illetve keletkezési helyek szerinti bontásban. A felhasznált víz és így keletkezett szennyvíz mennyiségét csökkenteni kell (ehhez a MÁV Rt. Pályavasúti Igazgatóság K+F munkaprogramot indított). Meg kell határozni a víz minőségi követelményeit, felül kell vizsgálni a saját vízellátás lehetőségét. Kötelezően alkalmazni kell a szennyvizek összetevőinek rendszeres ellenőrző mérését. Meg kell akadályozni a szennyvíznek a talajba jutását, különösen a karsztos területeken. Meg kell szüntetni a műtárgy nélkül történő szennyvízkibocsátó tevékenységet. A szennyvizek megfelelő kezelésének feltételeként a telephelyeken meg kell oldani az elválasztó rendszerű elvezetést. A kibocsátott szennyvizek által okozott terhelést csökkenteni kell a keletkezés helyén. Új, komplex tisztítást és nagyobb tisztítási hatásfokot biztosító technológiákat kell bevezetni.

A hulladékkezelés területén kiemelten kell kezelni a MÁV Rt. környezetvédelmi, környezetgazdálkodási feladatait. A jövőben fel kell készülni a várható fejlesztések során folytatott, selejtezéskor keletkező veszélyes és annak nem minősülő hulladékok feldolgozására, illetve elhelyezésére is. A MÁV Rt. területén tevékenykedő idegen cégekkel szerződésben kell egyértelműen rögzíteni az esetleg keletkező hulladékokkal és haváriával kapcsolatos feladatokat és felelőséget. A rendelkezésre álló hulladékkezelési lehetőségeket meg kell ismerni és ki kell használni. Hulladékszegény technológiákat kell bevezetni, és keresni kell azon hulladékok ártalmatlanítási megoldását, amelyeknek ma még nem ismert a kezelésre vonatkozó eljárása.

A **levegőtisztaság-védelem** a vasúti környezetvédelem azon területe, ahol a közlekedési ágak közötti versenyben a vasút előnyei a leglátványosabbak. Itt a környezetvédelem előnyei nem csak vasúton belül, hanem a nemzetgazdaságban is jelentkeznek. A **pályavasút feladata** többek között a fejlesztési célok megvalósítása során a legtakarékosabb energia-felhasználást biztosító eszközök, adalékok alkalmazása. Épületforrások, felületi források emisszió-katasztrófának felvétele. Közös távfűtési megoldások kialakítása. A vasút vontatójárművek által okozott levegőszennyeződés mértékét meghatározza a vontatás rendszere. Előnyben kell részesíteni a villamos vasúti vontatást.

A közlekedési **zaj- és rezgésvédelem** fokozott hangsúlyt kap a környezetvédelem keretében, hiszen a technika fejlődésével, a járművek szaporodásával rohamosan növekszik térben, időben és erősségben egyaránt. Az általános közlekedési zajban csak kis hányaddal szerepel a vasúti közlekedés. A MÁV Rt. Pályavasúti Igazgatóság tevékenységi körébe tartozóan további feladat az állomásokon a korszerűbb rádiótechnika bevezetése mellett a fenntartás színvonalának emelése, a zaj terjedését gátló létesítmények alkalmazása és a pályákon, hidakon a zaj és rezgéscsökkentő megoldások alkalmazása.

A **táj- és terület-felhasználásnál, az épített környezet védelmének** cél a takarékos terület-felhasználás és a meglévő zöldterületek védelme. A vasútüzemből ideiglenesen kivont, illetve felhagyott területeket hasznosítani kell, de legalább állandó fedettséget biztosító növényborítással (fák, bokrok) kell ellátni. Új építkezés a lehető legkisebb terület felhasználásával és tájrombolással járjon, a felvonulási területeket is beleértve. A fejlesztésekre kisajátított területeket csak akkor vegyék igénybe, amikor már arra ténylegesen szükség van, addig meg kell oldani - vagy hagyni - a hasznosítást. A meglévő zöldterületek védelmének a hulladék, sérült, beteg, elpusztult növényeket, a nemkívánatos gyomnövényeket és allergén gyomnövényeket (parlagfű) el kell távolítani. A vonalmenti zöldfelületek rendszeres és környezetkímélő kezelése elvégzendő feladat az esztétikai látvány érdekében is. A városi területeken, pályaudvarokon meg kell oldani a belterjes parkvirágosítást.

- A MÁV Rt. fejlesztési törekvései és a környezetvédelem

Magyarország földrajzi elhelyezkedése következtében fontos szerepet tölt be a nemzetközi vasúti forgalomban. A fenti környezetvédelmi célok megoldása mellett a MÁV nemzetközi forgalomban való részvételének egyik kulcsfontosságú feltétele a törzshálózati vonalakon a kiépítési sebesség megtartása vagy további emelése. A műszaki rehabilitációnak és fejlesztéseknek - szakértői becslések szerint - értékarányban legalább 15%-ban van közvetett környezet-

védelmi hatásuk (pl. vasút-villamosítás), és további 15%-ban vezethető le közvetett hatás (pl. pályarehabilitáció).

- Európai korridorok és az országos fővonalak komplex rehabilitációja

Felgyorsult a hazánkat átszelő két nagy nemzetközi közlekedési (észak-nyugat - dél-keleti valamint a dél-nyugat - észak-keleti) folyosóban a környezetkímélő forgalmat szolgáló fejlesztés (M1, M3, M7-es autópálya és a Budapest - Hegyeshalom vasútvonal). A vasútfejlesztési célok meghatározásánál kiemelt szerepe van a nemzetközi vasútfejlesztési irányoknak, mivel az Európai Unió egyik várományosaként, alapvető követelmény a magyar vasúthálózat illeszkedésének biztosítása az európai fejlődéshez. A MÁV pályavasúti létesítmények jelenlegi műszaki állapota csak részben felel meg a fejlett európai vasutak színvonalának. A hálózat mintegy 40%-án különböző mértékű sebességkorlátozás van érvényben, alapvető célunk tehát e rendkívül kedvezőtlen helyzet és a további állapotromlás megszüntetése, a hiányosságok felszámolása és legalább az engedélyezett pályasebességek visszaállítása, mindenek előtt a nemzetközi törzshálózati vonalakon. A MÁV Rt. ötéves Üzleti Terve részeként, 2001-ig terjedő időszakban a következő fejlesztések keretében kerülhet sor a Szlovén - magyar vasúti átmenet kialakítására, a vasúthálózat fejlesztő és szinten tartó beruházásaira, a kiemelt pálya rehabilitációs projektek megvalósítására (Budapest-Újszász-Szolnok, Cegléd-Kiskunfélegyháza (-Szeged) és a Budapest-Szob vonalak).

- Vasútvillamosítás

A vasútvillamosítás egyértelműen környezetbarát technológiát honosít meg, mivel a villamos vontatásnak károsanyag kibocsátása nincs, környezeti zajterhelése a dízelhez képest elhanyagolható, környezet-szennyező (olaj, olajszármazék, stb.) hulladéka nincs. Jelenleg a MÁV hálózatának 29 %-a villamosított és ezen a MÁV szállítási teljesítményeinek 75 %-a bonyolódik le. A korszerű, nagysebességű vonatok továbbításához a szükséges teljesítmény csak villamos járművekkel érhető el, és hogy számos egyéb érv mellett, a villamos vontatás üzemeltetési költségei (vonat továbbítási energia- és karbantartási költség) a dízelvontatás költségeinek mindössze 21%-át teszi ki. Tovább kell tehát folytatni a hazai egységes villamos vonalhálózat kiépítését, a törzshálózaton és az ezeket összekötő vonalakon, ezekkel együtt a meglévő felső vezetéki rendszerek és energiaellátást biztosító alállomások korszerűsítését folyamatosan el kell végezni, továbbá a felső vezetéki energia távvezérlő rendszert (FET) kiterjeszteni.

Az ezredfordulóig újabb 255 km hosszú vonalon villamosítunk. Elkészült, vagy folyamatban van a Balatonszentgyörgy - Nagykanizsa, Rákospalota-Újpest - Vácraót, Székesfehérvár - Szombathely vo-

nalak villamosítása. Ezekkel a villamosított vonalak aránya az említett 29-ről 34 %-ra emelkedik, a villamos vontatás részesedése kb. 78 %-ra növekszik. Célszerű a vonalhálózat 40-42%-os villamosítottságát elérni, amelyen a várható forgalom 80-82 %-a bonyolódik majd le.

- Járműfejlesztés

A MÁV Rt vasúti járműveinek fejlesztése vállalkozó vasúti hatáskörbe tartozik. A vontatójárműveknél a műszaki állapotvizsgálattól függő karbantartási rendet vezettünk be, ennek ellenére a vontatójárművek 90 %-a túlüzemelt, vagyis nem kapták meg a szükséges főjavítást. A személykocsik terén komoly fejlődést eredményezett a nemzetközi forgalomban résztvevő, "Z₁" illetve "Z₂" típusú 200, illetve 160 km/h sebességre alkalmas korszerű személykocsik beszerzése, az IC közlekedtetésre alkalmassá tett személykocsikkal korszerű szolgáltatást tud biztosítani a MÁV Rt., továbbá a négyrészes motorvonatok üzembeállítása.

- Környezetvédelem a karbantartási munkában

A karbantartási munkáknál a technológia részeként kell kezelni a környezetvédelmi jogszabályok betartását. A pályavasút területén a vasúti vágányok tervszerű, folyamatos karbantartásával, a hézag nélküli felépítmény kialakításával elsősorban a zaj- és rezgés ártalmak ellen lehet hatásosan védekezni. A vállalkozó vasút területén a vasúti vontató és vonatolt eszközállomány folyamatos, ütemezett karbantartásával a MÁV Rt. környezetvédelmi feladatai is a megelőző környezetvédelem területére kerülhetnek. A járművekből elfolyó, kiszóródó áruk és anyagok ugyanis az esztétikai látványon kívül súlyos környezeti károkat okozhatnak a vasúthálózaton, az állomásokon és az üzemi területeken.

- Kármentesítési munkák szabályozása

A már bekövetkezett környezeti károk felszámolásához alapul szolgál a Magyar Államvasutak Rt.-vé alakulása kapcsán elkészített "KÖRNYEZETI KÁROK FELMÉRÉSE ÉS RENDEZÉSI TERVE, amely felmérés (1993-1994) és feladat(meghatározás az előzetes vizsgálatok alapján kiválasztott legérzékenyebb 210 szolgálati hely 427 telephelyére terjedt ki, amelyek az elfogadott becslés szerint a hálózati szintű környezeti károk 80%-át teszik ki. A terv alapján írta elő a környezetvédelmi hatóság a megszüntetés ütemét, melyet a "Kárfelszámolási Terv" foglal magába. A vizsgált telephelyek környezeti kárfelmérése szerint a mentesítésre fordítandó összeg a MÁV Rt. teljes hálózatra vonatkoztatva 8,1 Mrd. Ft-ra tehető. A KKRT feladatok végrehajtását 10 éves időszakra ütemezték. A hátra lévő feladatok ütemezésére elkészült a MÁV Rt. Környezeti Kárfelszámolási és Rendezési Terv Módosított Kárfelhasználási Terve (KKRT-MKT).

A KKRT programon kívüli környezetvédelmi feladatokat képeznek a balesetek következményeinek felszámolása, a hatósági kötelezés miatt felmerülő terven felüli kárelhárítások, a privatizációhoz kötött soron kívüli feladatok, és a rekonstrukciós munkákhoz kötődő környezetvédelmi fejlesztések.

4. A MÁV Rt. környezetvédelmi szervezete

Szervezeti hovatartozástól függetlenül valamennyi MÁV szerv feladatát képezi a szolgálat biztonságos és zavartalan személy-, tűz- és vagyonbiztonságot is megóvó ellátása, környezetvédelem. A MÁV Rt. környezetvédelmi tevékenységét a **Vasútegészségügyi, Munkabiztonsági és Környezetvédelmi Főosztály** irányítja és koordinálja. Tevékenységét a MÁV Rt. környezetvédelmi utasítása szabályozza.

A környezetvédelmi szaktevékenység hálózati szintű végrehajtása érdekében valamennyi területi igazgatóságon környezetvédelmi megbízott tevékenykedik, melyek feladatát kormányrendelet határozza meg. A területi igazgatóságoknak mellérendelt együttműködés elvén alapuló koordináció biztosítása, a környezetvédelmi jogszabályokban foglalt feladatok maradéktalan betartatása a feladatuk. **A szervezet semleges módon a területen valamennyi szakág tekintetében ellátja a környezetvédelmi feladatokat.**

A szakigazgatóságok az adott szakterületen a Vezérigazgatóság főosztályai, irodái hatáskörét is gyakorolják, tevékenységüket a területi igazgatóságokkal mellérendelten, velük szorosan együttműködve fejtik ki. A különböző szakigazgatóságokon környezetvédelmi munkatársak működnek. A **MÁV Rt. Pályavasúti Igazgatósága** és szakigazgatóságai két lépcsős irányítási rendszerben működnek. Az ügyrendjében megfogalmazott környezetvédelmi feladatokat a **Pályavasúti Központi Irodában** dolgozó környezetvédelmi főmunkatárs irányítja. Tevékenységi körébe tartozik a pályavasút környezetvédelmi tevékenységének vezérlése, a szennyezett területek felmérése és nyilvántartásba vétele. Elsődleges szerepe van a környezetvédelmi jellegű költségtervezésben, a felülvizsgálatokban. Tevékenységi körébe tartozó környezetvédelmi ügyekben kapcsolattartás az érintett hatóságokkal, állami szervekkel és a MÁV Rt. környezetvédelmi szervezetével.

Valamennyi **külszolgálati főnökségi egység**nél környezetvédelmi felelős tevékenykedik, beszámolási kötelezettséggel a szakigazgatóságoknak.

5. A pályavasút környezetvédelmi feladatai

A környezetvédelem terén fontos megismerni az alapvető összefüggéseket a szállítási tevékenység hatásai és a környezet elemei között. A MÁV Rt. Pályavasúti Igazgatósága a Pálya-, Híd- és Magas-

építményi Szakigazgatóságon, illetve a Távközlő-, Erőáramú- és Biztosítóberendezési Szakigazgatóságon keresztül nagy figyelmet fordított a vasúti környezetvédelemre, a környezetvédelmi jogszabályok betartására.

A MÁV Rt. szakterületét érintő környezetvédelmi feladatait végre kell hajtani. A **X. Vasúti Pályafenntartási Konferencia** ajánlása alapján főbb tevékenységét az 1997. évben megrendezett **Vasúti ágyazati anyag és a környezetvédelem** című konferencián meghatározott feladatok végrehajtása szabja meg. Ezek megvalósítása érdekében az alábbi legfontosabb feladatok megoldása elengedhetetlen.

Törekedni kell az építés, fejlesztés során az emberi élet és a környezet fokozott védelmére, vasútépítés során a MÁV területeken okozott tájsebek rekultivációval történő helyreállítására. A zöld felületek karbantartása és a vasúti pályák melletti területek fásítása szakszerű végrehajtása érdekében a MÁV D. 16. Műszaki Útmutatóját átdolgozzuk. A települések zajvédelmének biztosítása érdekében esztétikus zajvédő falakat kell létesíteni, melyek az utóbbi években a törzshálózati vonalak kiemelt jelentőségű területein épültek (pl. a székesfehérvári gurító mellett, Budapest-Kelenföld, Törökbálint, Tataháza térségében, Tatán, Alsógallán, Tóvároskerten, Mosonmagyaróváron, stb.). Csaknem a teljes törzshálózati vonalon összehesztett, hézag nélküli felépítményt létesítünk. Akusztikai vizsgálatok folytak a vasúti rácsos hídszerkezeteknél is.

Minden területen törekedni kell a környezetbarát technológiák, eszközök és berendezések alkalmazására:

- A pályafenntartási felújítási munkák tervezését és ellenőrzését segítő PATER számítógépes rendszerek környezetvédelmi szempontú továbbfejlesztésével; a vasútvonalak korszerűsítése során kikerülő zúzottkő tisztításával, osztályozásával, újrahasznosításával. A vasúti zúzottkő ágyazat kicserélését követően, amennyiben veszélyes hulladékot eredményező anyagot nem tartalmaz, nem minősül veszélyes hulladéknak. Ennek érdekében, és bizonyítása végett a szennyezett vasúti területeket, szennyezett vasúti ágyazatot a **Pálya Környezeti Állapotának Megfigyelő Rendszere** keretében fel kell mérni, nyilván kell tartani és gondoskodni kell a környezetszennyezés, környezetkárosítás megakadályozásáról.

A szennyezett ágyazati anyag környezetvédelmi minősítése érdekében meg kell határozni annak környezetvédelmi minősítési eljárásait, valamint a nemzetközi, illetve hazai előírások és jogszabályok által megtehető szennyezettségi értékeket. A pálya környezeti állapotának értékelésével kapcsolatban végre kell hajtani:

a.) a környezetvédelmi vonalkategóriák megállapítását,

b.) a környezeti monitoring rendszerét,

c.) a kikerülő ágyazat környezetvédelmi minősítését további műszaki irányelvek tartalmazzák.

A rendszer kidolgozására MÁV munkabizottság alakult. A rendszer kidolgozására felkértük a Széchenyi István Főiskola UNIVERSITAS Kft.-jét. Elvi megállapodás alapján a vasúti vágány környezetvédelmi minősítésének szempontjainak megfelelően három vonalkategóriát különböztetünk meg:

A.) Szennyezetlen ágyazatú vonal/vágányszakasz:

Ebbe a kategóriába tartoznak azok a vágányszakaszok, ahol a rendszer környezetállapot befolyásoló jellemzőinek a hatása, emissziója kis mértékű, a terület érzékenysége kismértékű, a pályán villamos vontatás van, a terhelés mértéke megfelelő, a személy / teherforgalom aránya jó, pályageometria megfelelő, havarria esetén kisebb a környezet veszélyeztetése, mint más vonalszakaszokon: nyíltvonalai vágányszakaszok, jó alépítményi és talajviszonyok, nincs erősen szennyező ipari tevékenység a pálya mentén. Az A. kategórián belül B. illetve C. szennyezettségi jellemzőkkel rendelkező vágányszakaszok előfordulhatnak (városközeli vágányszakasz, magas talajvíz, védett terület közelsége, jelzők, gyakori vonatmegállási szakaszok), melyek fokozottabb figyelmet követnek, illetve a B és C kategóriákba sorolandók.

B.) Közepesen szennyezett ágyazatú vonal/vágányszakasz:

Ebbe a kategóriába tartoznak azok a vágányszakaszok, ahol a rendeltetésszerű pályahasználat során is várható mérsékelt szennyezés, vagy pálya oldalról A. kategóriájú terhelés mellett nagyfokú a környezet-szennyezettség, vagy havarria esetén nagyobb a környezet veszélyeztetése:

- városközeli vágányszakasz,
- érzékeny alépítményi viszonyok,
- magas talajvíz,
- védett terület közelsége,
- jelzők, gyakori vonatmegállási szakaszok,
- állomási indító-fogadó vágányok dízel vontatás esetén.

C.) Erősen szennyezett ágyazatú vonal/vágányszakasz:

Ebbe a kategóriába tartoznak azok a vágányszakaszok, ahol a rendeltetésszerű pályahasználat nagyfokú szennyezéssel járhat és a szennyezést kiváltó-megelőző technológia hiányzik. Pálya oldaláról

- a B. kategóriájú terhelés mellett természetvédelmi területen, illetve közelében halad a vonal, vagy
- a vasúti pálya közelébe erősen szennyező ipar települt.
- Havarria során szennyeződött ágyazat:

Nem üzemszerű, véletlen esemény bekövetkezése miatt szennyeződött vágányszakasz. A szennyezőanyag kémiai jellemzőinek ismeretében a mentesítést el kell végezni.

A környezetbarát technológiák, eszközök és bevezetések alkalmazásának további területei:

- Az olajos ágyazat tisztítására környezetvédelmi szempontokat is kielégítő technológiákat kell kidolgozni, a tisztítás feltételeit meg kell teremteni.
- Lehetőség szerint környezetbarát váltókezelést kell megvalósítani.
- A vasút-közút kereszteződésben lévő átjárókban több helyen alkalmazunk újrachasznosítás céljából újrafeldolgozott és újra feldolgozható gumiból készült, környezetbarát, zajmentes STRAIL elemeket.

6. Összegzés

A XXI. század küszöbén a különböző közlekedési ágazatok között kiéleződött versenyhelyzetben tehát csak úgy lehet megőrizni a versenyképességet, ha a MÁV Rt. speciális tevékenysége, a fuvarigények teljesebb, hatékonyabb kielégítése mellett egyre nagyobb figyelmet fordítunk a környezetvédelemre. A MÁV Rt. és ezen belül a Pályavasúti Igazgatóság nagy figyelmet fordít a vasúti környezetvédelemre, a környezetvédelmi jogszabályok betartására. Célunk a leg- hatékonyabb megoldások alkalmazásával a fenntartható fejlesztések közép- és hosszútávú biztosítása, a környezet elemeivel, megóvásával és tervszerű alkalmazásával kapcsolatos feladatok végrehajtása. A már ismertetett feladatok hatékony és környezetbarát megvalósításához a **Pálya Környezeti Állapotának Megfigyelő Program** keretében végrehajtott tevékenységhez, a környezetvédelmi ellenőrzések szakszerű végrehajtásához a MÁV Rt. Pályavasúti Központi Iroda is hozzá kíván járulni.

II. A pályavasút kutatás-kísérleti fejlesztési, kutatás jellegű tevékenysége a MÁV Rt. szervezetében

A MÁV Rt. Pályavasúti Igazgatóság kutatás-kísérleti fejlesztési (K+F) és kutatás jellegű (KJ) tevékenységét a MÁV Rt. 102831/1992. KGF. számú utasítás, valamint a P-1811/1998. számú végrehajtási szabályozás alapján hajtja végre. Ezen tevékenységet a MÁV Rt. elkülönített K+F költségkeret terhére kell elvégezni és elszámolni. A K+F keretbe az alkalmazott kutatás (elméleti és/vagy kísérleti kutató tevékenység), a kísérleti fejlesztés (új anyagok, szerkezetek, módszerek létrehozása vagy továbbfejlesztése), és a kutatás jellegű tevékenység tartozik.

A MÁV Rt. Pályavasúti Igazgatóságon a K+F koordináló tevékenységet a MÁV Rt. Pálya, Híd és Magasépítményi Szakigazgatóság, illetve MÁV Rt. Távközlő-, Erősáramú- és Biztosítóberendezési Szaki-

gazgatóság felé a MÁV Rt. Pályavasúti Központi Iroda látja el. A szakmailag illetékes Pálya, Híd és Magasépítményi Szakigazgatóság, illetve Távközlő-, Erősáramú- és Biztosítóberendezési Szakigazgatóság illetékes szakági divíziója által véleményezett K+F témaigény alapján elkészült éves K+F előtervet a MÁV Rt. Vezérigazgatóság Fejlesztési és Beruházási Főosztálynak a Pályavasúti Központi Iroda adja át a MÁV Rt. Pályavasúti Igazgatóság tervjavaslatként.

A MÁV Rt. Fejlesztési és Beruházási Főosztálya a számítógépes rendszerbe felvett igények alapján összeállítja a MÁV Rt. éves K+F előtervet. A MÁV Rt. Pályavasúti Igazgatóságon a Pályavasúti Központi Iroda irányításával **K+F szakértői bizottságot** alakult, amelynek döntésének megfelelően áll össze a Pályavasút végleges K+F (KJ) tervjavaslata.

A jóváhagyott terv alapján a MÁV Rt. Pálya, Híd és Magasépítményi Szakigazgatóság, illetve MÁV Rt. Távközlő, Erősáramú- és Biztosítóberendezési Szakigazgatóság megkezdi kutatási tevékenységét. Előnyben kell részesíteni a MÁV fővállalkozókat. Ez a pályavasút vonatkozásában a MÁV Rt. Pályagazdálkodási Központ, a MÁV Rt. Távközlő-, Erősáramú-, Biztosítóberendezési Gazdálkodási Központ vagy a MÁV Rt. Fejlesztési és Kísérleti Intézet lehet. Idegen fél megbízására csak akkor kerülhet sor, ha az adott feladatra nincs alkalmas MÁV egység vagy MÁV Kft.

Ezen végrehajtási szabályozási ismertetést követően tekintsük át röviden a K+F programokat. A MÁV Rt. PHM. Szakigazgatóság 1998-2000. évi gördülőtervén belül az 1999. évi K+F illetve KJ tervjavaslat főbb célcsoportjai a következők:

- A pályavasúti alaptevékenységgel összefüggő (felügyeleti), objektív vizsgálati-, nyilvántartási-, kiértékelő és komplett gyors döntés-előkészítő anyagokat biztosító rendszerek, a technológiai igényekhez igazodó, célirányos fejlesztése.
- A különböző rendszerek számítástechnikai alapú integrált adatfelvételi, nyilvántartási és adatszolgáltató technikák továbbfejlesztése.
- A nagysebességű pályák felügyeleti tevékenységére való tekintettel a méretek és mérettűrések folyamatos korszerűsítése.
- Az üzembiztonsággal, a környezet-, az energia-, valamint a szakanyag-gazdálkodással kapcsolatos integrált kutatási projektek tevékenységének további biztosítása.

A TEB Szakigazgatóság gördülőtervén belül az 1999. évi K+F tevékenység főbb célkitűzései:

- Távközlés, hírközlés - jellemző rendkívüli gyors fejlődés - digitalizáció eredményeinek vasútüzemi alkalmazásba vétele, felhasználása;
- Vasúti világítástechnikai fejlesztések, energiatakarékos világítási megoldások;
- Fejlesztések, a meddő energia kompenzálására, a felharmónikus tartalom szűrésére, a vasút környe-

zetében és a vasúton a vontatási áram okozta potenciálemelkedések meghatározása, veszélyeztető feszültségek csökkentése;

- Felsővezetékek vizsgálatának karbantartásával kapcsolatos fejlesztések;
- Új típusú áramellátó berendezések kialakítása, bevezetése, rendszerbe állítása.
- Pontszerű vonatbefolyásoló berendezés (ETCS) bevezetésének további fejlesztési feladatai;
- Útátjáró berendezések területén különböző elektronikus egységek ki- és továbbfejlesztése;
- Mellékvonali biztosítóberendezések fejlesztése, további üzemi kísérletek;
- Nagysugarú kitérők állítása több hajtóművel, alapáramkörök kidolgozása.

Költség előirányzatok: A MÁV Rt. Pályavasúti Igazgatóság K+F költségigénye a MÁV Rt. egészének mintegy 50 %-a. 1998-ban a költség alakulását a táblázat tartalmazza.

	1998. évi terv (Ft)	1998. évi tény (Ft)
MÁV Rt. PHM. Sz.	47.030.000	39.946.135
MÁV Rt. TEB. Sz.	41.464.000	41.403.023
Összesen:	88.494.000	81.349.158.

1999-ben elsősorban a MÁV Rt. Pálya, Híd és Magasépítészeti Szakigazgatóságnál jelentkező többletigények miatt saját forrásból keretátcsoportosított terveztünk. Kiemelt feladatok a következők:

- A MÁV Rt. Pályavasúti Központi Iroda gondozásában a Pálya Környezeti Állapota Megfigyelő Rendszerének illesztése a pályagazdálkodási rendszerhez (PKMR).

- A Pályagazdálkodási Divízió kiemelt feladatai között szerepel a pályafenntartási és felújítási munkák tervezését és ellenőrzését segítő számítógépes rendszer továbbfejlesztése (PÁTER 3.0). A nagyobb sebességű pályák fenntartási technológiájának és felügyeleti rendszerének kidolgozása, a vágány megbontása nélküli sínfeszültség mérés megvalósítása, valamint az alépítmény vizsgálati technológiák kifejlesztése. A felépítmény-szerkezetekkel kapcsolatos K+F feladatok közül a kitérők vizsgálata, mérések, mérettűrési és minősítési korszerűsítése, a sínhegesztések vizsgálata, mérések, mérettűrési és minősítési korszerűsítése.
- A Hídgazdálkodási Divízió hidakkal kapcsolatos feladatai között szerepel a kiemelt vasúti hidak fáradási igénybevételének meghatározása, a meglévő hidak elemzése alapján mintaterv kidolgozásra javaslat és a hidak felügyeleti rendszerének kidolgozása. Új témaként szerepel a vasúti hidak minősítési rendszerének kidolgozása.
- A Magasépítészeti Divízióknál célfeladatként szerepel a MÁV Rt. épület- és közmű-karbantartási követelményeinek meghatározása, valamint a víztakarékossági lehetőségek vizsgálata.
- Az Erőforrás-gazdálkodási Divízió feladatként tűzte ki célul egy univerzális hulladék felszedő és szállító jármű kifejlesztését, melynek feladata a pálya környezeti állapotának, környezetminőségének javítása lenne. Tovább folytatódik a hosszú olajcsere ciklusú motorolajok műszaki-gazdaságossági vizsgálata is.

Költségek

Sorszám	Szakági Divízió	1999. évi tervezett K+F költség (eFt)
Pálya, Híd és Magasépítészeti Szakigazgatóság		
	Pályavasúti Központi Iroda	5.500
1.	Pályagazdálkodási Divízió	31.000
2.	Hídgazdálkodási Divízió	14.000
3.	Magasépítészeti Divízió	2.800
4.	Erőforrás-gazdálkodási Divízió	5.000
	PHM. Sz. I. Összesen:	58.300
	• központi támogatás:	48.000
	• szakági forrásból:	10.300
Távközlő-, Erősáramú- és Biztosítóberendezési Szakigazgatóság		
1.	Távközlési Divízió	6.200
2.	Erősáramú Divízió	12.044
3.	Biztosítóberendezési Divízió	23.756
4.	Erőforrás-gazdálkodási Divízió	-
	TEB. Sz. I. Összesen:	42.100
	Mindösszesen:	100.400



JOHANN BLASCHEK
Plasser és Theurer
WIEN

Vágányépítés futószalagon

A vágány átépítése és új vágány építése a következő évezredben

A vágány átépítésére számtalan módszert dolgoztak ki. Sokféle építési módszer létezik, az egyes elemek ki- és beépítésétől kezdve egészen a vágánymezők portáldarúval történő fektetéséig. Nagyon gazdaságos az a folyamatos vágányfektetési módszer amit 1968-tól alkalmaznak Németországban és Ausztriában.

Ennél a módszernél folyamatosan halad az átépítő-vonat a vágány felett, és összegyűjti a bontott anyagot a vontatott vagonokba, mialatt új anyagot juttat a beépítés helyére, ahol azt le is fekteti. A vonat már a saját maga által fektetett vágányon halad tovább.

A Plasser és Theurer osztrák cég ilyen nagy berendezések gyártására specializálódott, és fejlesztésének eredményeként 1979-ben bemutatta az SMD 80 sorozatú vágányátépítő vonatát. Az építőkocka elv alapján készített gép segítségével a különböző vevőigényekhez igazodó alkalmazás ajánlható. Az alapvető műszaki megoldások már 1968. óta léteznek, a műszaki fejlesztés eredményeként a rendszerek minden felépítményi formára alkalmasak, így ezeket már a világ sok országában alkalmazzák. Az építőegységek és a munkát végző gépi berendezések sokszorosan beváltak az üzembiztonság, teljesítőképesség és a rugalmasság magas követelményei szempontjából. A teljes rendszer rendkívül gazdaságosan üzemel.

Az SMD 80-K sorozatú vágány gyorsátépítő vonat

Az SMD 80 átépítő gépet a felépítmény átépítésére, aljcsereére és új fektetési munkákra tervezték. Rövid ideig tartó vágányzárakra fejlesztették ki, és minden típusú talpfa, betonalj, valamint acélalj ki- és beépítésére alkalmas. A vágány átépítésénél sínt is lehet cserélni, és a régi sínt is újra be lehet építeni. Az aljakkal és a sínekkel különösen kíméletesen bánt a gép, amit más építési módoknál gyakran nem garantálnak. A gép pontosan működő szállító- és irány-, illetve fekszintvezérlő berendezésekkel van felszerelve.

Az SMD 80-as rendszer fejlesztésénél fontos szempont a gép rövid átállási ideje, annak érdekében, hogy rövid ideig tartó vágányzárnál is hatékonyan tudjon dolgozni. A gép munkahelyi üzembehelyezésének és leszerelésének ideje alkalmanként 15 perc. A kezelő-funkciók racionalizálása következtében minimális kezelőszemélyzetre van szükség.

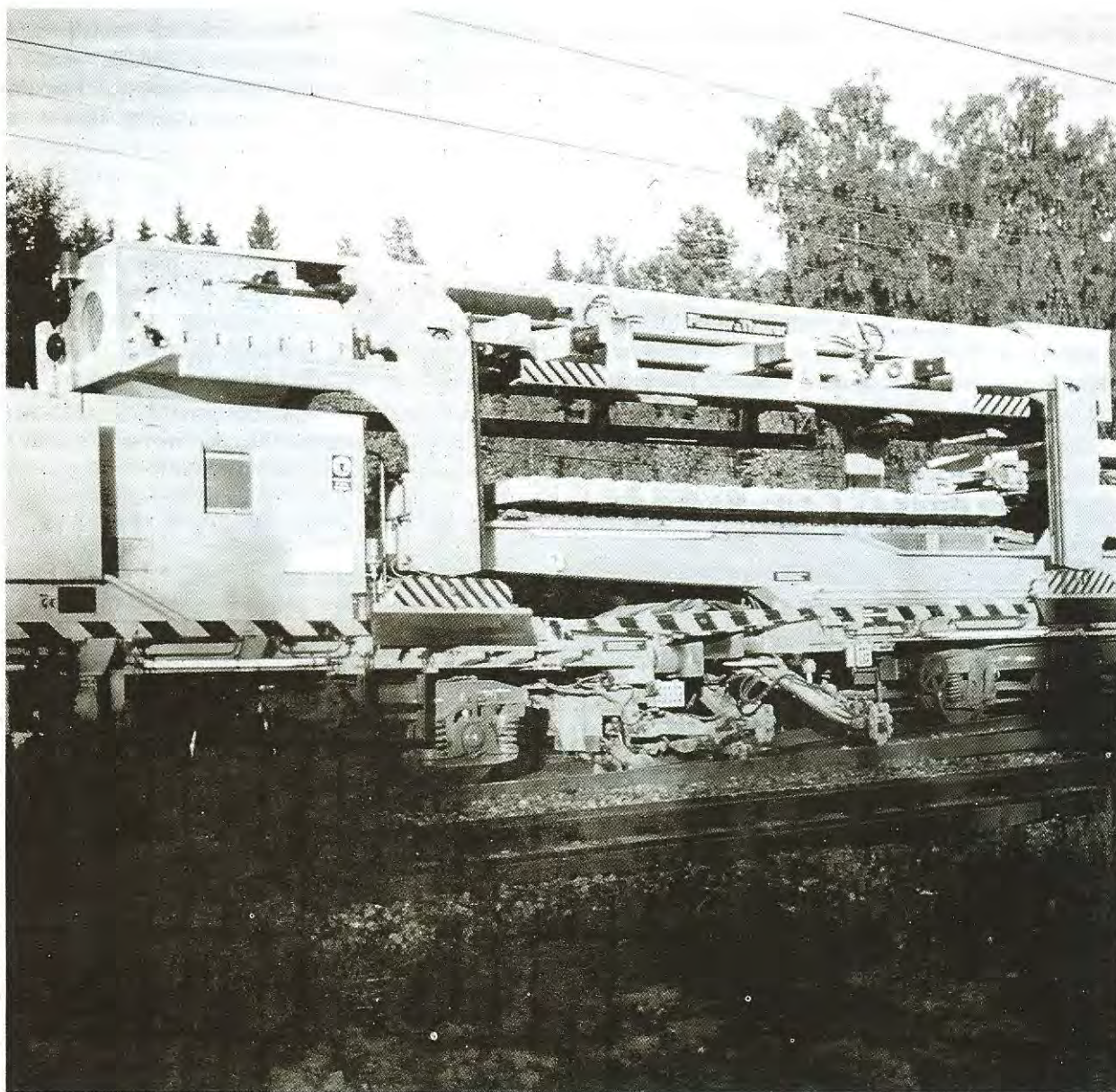
A vágányátépítő vonat három részből áll: meghajtókocsiból, amely az energiaellátást biztosítja egy 550 kW-os (=750 Le) dízelmotor segítségével, magából az átépítőgépből, valamint egy portáldaruból, ami a kapcsolt anyagvonaton van, és szállítja az aljakat és a kapcsolószereket.

Az SMD 80 irányítása korszerű vezérléssel történik. A vágánycsere, illetve új fektetés során a vágányt vagy a meglévő fekszintnek megfelelően, vagy az új irány- és fekszint szerint eltolva lehet lefektetni. A munkafolyamatokat, az egyes szerkezeti gépegységek összes funkcióját és az aljszállító berendezés mozgását szabadon programozható vezérlő elektronika irányítja adattároló segítségével, így központilag is ellenőrizni lehet a munkaprogramot.

A vágánycsere munkamódszere

Egy mozdony segítségével az építési területére szállítják az átépítő vonatot és a hozzá tartozó aljszállító kocsikat. Az építési területnek azon a részén, ahol már lebontották a régi sínt és az új sínt még nem fektették le, a gép lánctalpon jár, ami biztosítja számára az előrehaladást a munka során. A lánctalpas hajtás az időjárási viszonyoktól függetlenül nagy vonóerőt biztosít. A mozdonyra már nincsen szükség a további munka során.

A munka megkezdése előtt a pálya mentén lefektetik a síneket. A régi és új aljak szállítására a hagyományos pórekocsikat használják, amelyek a portáldarú mozgatásához szükséges sín párral vannak felszerelve. A portáldarúnak az a feladata, hogy ki-



SMD 80 gyorsátépítő

szolgálja új aljakkal a fektető egységeket és elszállítsa a bontott aljakat.

A munka megkezdése előtt a munkaegységeket sorra munkahelyzetbe állítják. Ezután a gép azonnal munkához lát. A munkaterület végén az átépítő vonat úgymond kidolgozza magát az építési területről úgy, hogy optimális kapcsolatot teremtsen a már át nem építendő vágánnyal.

Az SMD 80 géprészét az új aljakkal megrakott aljszállító kocsikkal oda viszik az építési területhez, és azonnal megkezdik a felszerelését a fektetéséhez. A munkavégzés alatt a gép önállóan mozog, nem kell mozdónnyal vontatni. A kapcsolószereket már a gépi munka előkészítése során megoldják. A biztonság érdekében minden 20. alj rögzítve marad, aminek

különösen a bordáslemez nélküli leerősítésnél van jelentősége. Ezeket a kapcsolószereket már csak az átépítés során oldják meg. Az új síneket a munka megkezdése előtt odakészítették az építési területre és hevederekkel összekötötték.

Az átépítő vonat első háromtengelyes forgóvázát hidraulikus úton felemelik, ezáltal nagyméretű szabad terület keletkezik, ahol ki is meg be is lehet feszíteni a síneket. A régi és új sínek felvétele állítható sínvezető kampókkal és vezető görgők segítségével történik. A régi síneket a meghajtó kocsik hátsó forgóváza mögött emelik fel és feszítik ki, ezután a szélén lefektetik: az új sínek a gép oldala mellett helyezkednek el, közvetlenül az új aljak fektetése után vezetnek és fektetik rá az alátétlemezekre.

A sínvezető kampók elhelyezkedésének következtében, valamint a gép nagy feszítő távolságai miatt az átépítés során csak kis hajlítófeszültségnek vannak kitéve a sínek. A fogókat bármelyik sínprofilhoz gyorsan és egyszerűen hozzá lehet igazítani.

A régi sínek kifeszítése után a gép előrehaladása alatt lehet felemelni a zúzottkő ágyazatról a régi aljakat a lesüllyesztett villás emelőrendszer segítségével. A páternoszter rendszerű szállítóberendezés magasra emeli az aljakat és ráhelyezi az átadó platformra, ahol az aljakat összegyűjtik, hogy azután elszállítsa azokat a portáldaru. A kezelő az aljfelszedő egységet a felszedő berendezés előtt lévő fülkéből felügyeli.

Közvetlenül a lánctalpas hajtás mögött van egy szállítócsigával ellátott ágyazatrendező berendezés, amelyik az ágyazatrendezést végzi ott, ahol eltávolít-

tották a régi aljakat és ahol áthaladt a lánctalp is. A csiga jobbra vagy balra továbbít. Szükség esetén a csigával le is lehet sülyeszteni a vágányt. A zúzottkő ágyazat közepe ki van mélyítve, hogy az aljak a sín alatti felületen feküdjenek fel.

Az aljfeltető egység szállítószalagokból áll, amelyekkel a sínhez képest kereszt irányba lehet továbbítani az aljakat, valamint két kampóból, amelyek segítségével az aljak alá lehet nyúlni és pontos távolságra és irányra lehet lerakni azokat a zúzottkő ágyazatra. A kampók közepén helyezkednek el úgy, hogy a hátramosztatáskor ne változtassák meg az ágyazat profilját, azaz az ágyazat közepén mélyebb maradjon.

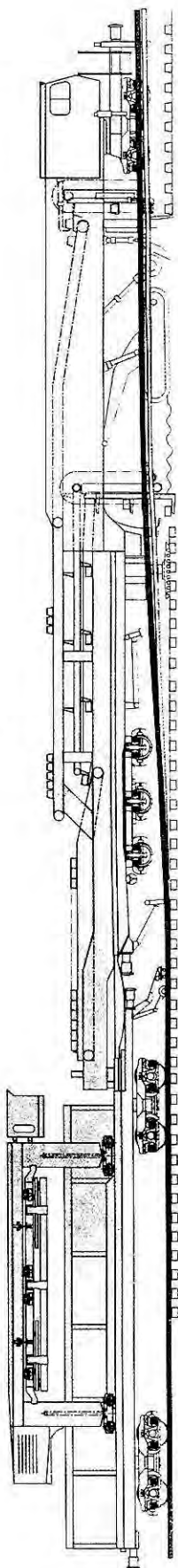
A platókocsikon közlekedő portáldaru feladata a régi és új aljak szállítása. Minden menet alkalmával 20 db aljat szállít.



SMD 80 gyorsátépítő vonat

Az új vágány építésének módszere

Az új vágányok építésénél fordított a munkavégzés iránya, az aljakkal teli szerelvény a gép előtt halad. Ennél a munkavégzési iránynál az első forgóvázat megcserélik a láncalpas forgóvázal. Az átszerelés kb. 50 munkaóra időt vesz igénybe.



Világszerte bevált módszer

Az SMD 80-K sorozatú vágányátépítő gép rendszert először francia nagyvállalatok számára fejlesztették ki. Ilyen sorozatú gépeket 1979-ben, 1982-ben és 1983-ban szállítottak Franciaországba, és azóta már a nagysebességű pályákon is sok kilométert fektettek le velük. Az ezt követő években kifejlesztették az SMD sorozatot Ausztrália, Skandinávia, valamint Németország és Ausztria számára. Ezekből a gépcsoporkból világszerte összesen tíz darabot használnak. Az SMD 80 rendszer 20 éve gyártják és folyamatosan fejlesztik, ennek következtében egyike a legmegbízhatóbb vágányépítési rendszereknek a világon.

RÖVID HÍREK • RÖVID HÍREK

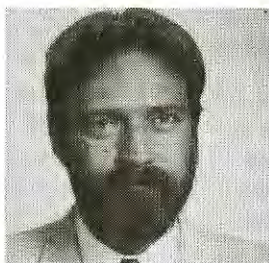
1998. szeptember 9-én letették Berlin új központi állomása, a Lehrter állomás építésének alapkövét. A beruházás 800 millió márkába kerül. Az állomás a meglévő kelet-nyugati városi vasút (Stadtbahn) és az új észak-déli vonal csomópontjában épül. A 9 km hosszú új észak-déli vonal növeli a kapacitást Berlingen keresztül, különválasztva az észak-déli, valamint a kelet-nyugati közlekedést, továbbá rövidebb útvonalat nyújt a Drezdából és Lipcséből Berlinbe érkező vonatoknak. Az ötszintes, 70.000 nm területű állomás a távolsági, a regionális, valamint az S-Bahn vonatait szolgálja ki. Megnyitását 2003-ra tervezik.

(Int. railw. j. rapid transit rev. 1998. 10. sz.)

A Berlint Hamburggal összekötő Transrapid vonal építéséről folytatott vitában az új rendszert a hagyományos sín-kerék kapcsolattal rendelkező vasutakkal összehasonlítva, a gazdasági szempontok - különösen az energiafogyasztás és az építési anyagszükséglet, mint például a réz- és acélfelhasználás - meghatározó szerepet játszanak. Megbízható kutatási eredményeket azonban eddig erről nem hoztak nyilvánosságra. Egy durva közelítés bebizonyította, hogy a tervezett Transrapid szemben egy hagyományos vasút, mint például az ICE, a TGV vagy a Shinkansen, fele annyi energiát fogyasztana és a megépítéséhez az alapanyagok töredéke is elég lenne, ha a tervezett utazási időt 45 percről egy órára megnövelnék.

(ZEV+DET Glas. Ann. Eisenb. tech. 1998. 9/10. sz.)

A rövid híreket a MÁV Rt. Ügykezelési és Dokumentációs Hivatal által közreadott Vasúti Közlekedési Szakirodalmi Tájékoztatóból válogattuk.



NOVOTNY JÓZSEF

ügyvezető

Novotherm Hőtechnikai Kft.

Korszerű sugárzófűtések kialakítása a MÁV Rt. területén (1. rész)

Bevezetés

Az infravörös sugárzást Sir W. Herschel angol csillagász fedezte fel 1800-ban. A prizmán átbocsátott napfény hőmérsékletének mérésére szolgáló hőmérő használata közben felfedezte, hogy bár a kék fény hordozza a legkevesebb hőt, a mért hőmérséklet emelkedik, ha a fény a vörös tartomány irányába változik. A legnagyobb hőmérséklet az infravörös tartományban érzékelhető. Ismert, hogy a napenergia több mint 50 %-a a fényhullámok infravörös, „láthatatlan” tartományában kapjuk.

A sugárzó fűtéssel ezt a direkt sugárzást szimuláljuk. A világon elsőként az 1950-es évek végén a Roberts-Gordon cég alkalmazta a sötétsugárzó fűtésének ezt az elvét. (Itt most nem foglalkozunk a „világos” vagy vörös infrasugárzókkal).

Azt mindenképp meg kell jegyezni, hogy

- a vörös infrasugárzó fűtőkészülékek pontszerűen fűtenek,
- a sötétsugárzó fűtőkészülékek kialakításuknál fogva a fűtési/sugárzási zónában egyenletesebb hőmérsékleteloszlást illetve hőérzetet biztosítanak.

A sötétsugárzó fűtés hatásosságát befolyásoló tényezők:

- a termikus hatások,
- a sugárzó képesség (emisszivitás),
- az elnyelő képesség (abszorbtivitás),
- a visszaverőképeség,
- a sugárzási hatások és
- a minta-hatások

Termikus hatások

Definíciója:

Termikus hatások = betáplált energia - kürtővesztesség

A cél nagy termikus hatások elérése, de a nagyteljesítményű sugárzó fűtőberendezésben létrejövő kondenzátum képződés miatt, a megfelelő élettartam biztosítása érdekében bizonyos speciális tervezési megfontolások szükségesek.

A „nedves” (kondenzáló) és „száraz” (nem kondenzáló/sugárzó) rendszerek megkülönböztetésével kapcsolatos viták a termikus hatások körül csoportosultak.

Bár minden gázüzemű berendezés beindításakor bizonyos mértékű kondenzáció lép fel, egy berendezés nem tekinthető kondenzálónak, hacsak működése során a termikus hatások folyamatosan nem nagyobb 83 %-nál. Ez a termikus hatások nem hoz ugyan folyamatosan létre kondenzátumot, de elegendő képződhet ahhoz, hogy ez komoly problémát okozzon. Kellően gondos tervezéssel a probléma csökkenthető (a készülék „anyagának” megválasztása, üzemidő stb.).

Sugárzó képesség

Ez a fogalom egy adott anyag felületéről kibocsátott energiamennyiségnek a fekete test felülete által azonos hőmérsékleten és azonos körülmények között kibocsátott energiamennyiséghez viszonyított aránya.

A fekete test felülete elméleti fogalom, melyet a lehetséges legnagyobb, 1,0 emisszivitású emitter jellemez.

Lényeges: a nagy emissziós képesség nem jelenti automatikusan azt, hogy a sugárzó fűtőberendezés nagymennyiségű sugárzó energiát bocsát ki. Az emissziós képesség azt jelzi, hogy egy sugárzó cső képes energiát kibocsátani.

Ha például egy sugárzó fűtőberendezésen lévő reflektor nem képes a cső által kibocsátott energiát a készüléktől a megfelelő helyre irányítani, a nagy emisszivitás nem tölti be szerepét. Ráadásul a csőbe „visszavert” energia megnövelheti a cső hőmérsékletét, ezzel nagyobb hőkibocsátás látszatát keltve. Ilyen körülmények között (a számítás során) az energia kibocsátást tipikusan túlbecsüljük.

Egy sugárzó fűtőberendezésből kibocsátott energia mennyiségének kifejezőbb mérési módja az emittencia mérése.

Az emittencia a sugárzott formában valamennyi hullámhosszon kibocsátott, egységnyi területre eső összes energia, melyet négy tényező befolyásol:

- a kibocsátó felület hőmérséklete,
- a környező felületek hőmérséklete,
- a kibocsátó felület emisszivitása,
- a környező felületek emisszivitása.

A sugárzó fűtőberendezés minden egységnyi felülete emittenciájának meghatározásával elméletileg - a Stefan-Boltzman törvény felhasználásával - becsülés tehető a sugárzó fűtőberendezésből származó teljes sugárzó energiára vonatkozóan.

Figyelembe kell venni, hogy ehhez a sugárzó berendezés minden egyes felületegységére csak úgy, mint a környező felületek hasonló jellemzőire vonatkozóan a felületi hőmérséklet, az emisszivitás és a területek pontos kiszámítására szükség van. Minthogy ez csak elméletileg lehetséges, a hőátadási jelenség komplex és dinamikus természete a fenti megközelítést a gyakorlat számára alkalmazhatatlanná teszi. Jelenleg a Gas Research Institute (GRI, Gázipari Kutatóintézet) és az Institute of Gas Technology (IGT, Gáztechnológiai Intézet) a sugárzócsöves fűtőberendezésekből származó teljes sugárzó energia meghatározására alkalmas szabványos módszer kifejlesztése céljából kutatásokat folytat.

Lényeges annak felismerése, hogy a sugárzó fűtés tulajdonképpen az energiának felületek (például a térben tartózkodó személy és a padló) közötti cseréjét jelenti. A sugárzó fűtőberendezések megfelelő alkalmazása a sugárzó energia csere fontosságának felismerését kívánja meg. A sugárzó energia a Stefan-Boltzman törvény alapján határozható meg:

$$W = \epsilon \sigma T^4$$

ahol: W - az emissziós energia, ϵ - az anyag emisszivitása, σ - a Stefan-Boltzman féle állandó, nagysága: $0,1714 \times 10^{-8}$.

Visszaverő képesség

A visszaverő képesség olyan anyagi tulajdonság, mely a sugárzóképeséggel (emisszivitás) a következő kapcsolatban áll:

$$\text{sugárzóképeség} + \text{visszaverő képesség} = 1$$

Ez egy felület által visszavert energiának a mennyisége a tökéletesen visszaverő felülethez (melynek sugárzóképesége nulla) viszonyítva.

Egy felület visszaverő képessége több tényezőtől függ, melyek közül a legfontosabbak a következők:

- az anyag felületi állapota: hasonlóan a sugárzóképeséghez, a visszaverő képességet is főként a felületi rétegek határozzák meg. Egy sima, tömör, fényes felület általában erősen visszaverő tulajdonságot eredményez;
- a kibocsátott energia hullámhossza: a legtöbb anyagnál a hullámhossz változásával a visszaverő képesség eltérése várható. Az infravörös energiánál ez kismértékű, és általában elhanyagolható. Ez az oka annak, hogy az infravörös (elsősorban a hosszú hullámú infravörös) energiát alapjában véve „színvaknak” tartják.

A reflektor (vagy ahogy néha nevezik: árnyék) a hőszugárzó szerkezetek fő komponense. Erősen visszaverő anyagnál a reflektor kialakítása a következőképpen befolyásolhatja a szerkezet kisugárzását:

- a reflektor teljes mélysége szabályozhatja a szerkezet hőáramlási veszteségének nagyságát, elnyelve a forró levegőt;
- a reflektor szögletessége szabályozza a szerkezettől egyenesen, a szükséges hely felé irányított energia mennyiségét.

Az alábbi felsorolás bemutatja a hőszugárzókat gyártó iparban felhasznált anyagokat és azok visszaverő képességét.

anyagnév	visszaverő képesség
őn	0,94
króm	0,92
alumínium (ipari)	0,91-0,95
alumínium (fényezett)	0,91-0,95
nikkel	0,90
alumíniumozott acél	0,50-0,80
galvanizált acél	0,72
rozsdamentes acél	0,80-0,90

Konvekciós (hőáramlási veszteség)

A hőáramlás egy pont hőátadása egy másiknak, miközben egy folyékony vagy gáznemű anyag mozog és keveredik. A természetes hőáramlás akkor következik be, amikor a mozgást mechanikus okok idézik elő, függetlenül a hőmérséklettől.

Hőáramlási veszteség akkor következik be, amikor egy forró tárgy természetes és/vagy mesterséges körülmények között lehűl. A hőszugárzó berendezés a felmelegített levegő rétegződését hozza létre. Az épületekben kialakuló hőrétegződés a tapasztalatok szerint gyakran növekvő fűtőanyag felhasználást okoz. A mennyezeten és a fal felső részén létrejövő nagyobb hőveszteség a külső és a belső tér közt létrejövő növekvő hőmérsékletkülönbség folytán áll elő.

A megfelelő kialakítású fűtőberendezéseknél figyelembe kell venni, hogy:

- a visszaverő képesség,
- a szögletesség,

- a hőleadási (konvekciós) veszteség korlátozása,
- a szerkezeti hatékonyság,
- a minta szerinti hatékonyság és
- a sugárzási hatékonyság optimális legyen.

A konvektív módon fűtött helyeken nem ritka, hogy a mennyezet és a fal felső része közelében 60 °C fokkal melegebb van mint a padló közelében. Ezt nagyméretű ventilátorokkal ugyan szabályozni lehet, de e ventilátorok elektromos áram felhasználása igen jelentős. A levegő mozgása a térben a hőmérsékletkülönbségnek megfelelő (kis) mértékben szintén növeli a hőátadási veszteséget a tetőnél és a falaknál, azonkívül a légáramlás kb. 0,4 m/s sebesség fölött már rossz hatással van a bent tartózkodók kényelemérzetére.

A sugárzó fűtőberendezéssel ellátott épületeknél a rétegződés kérdése lényegében nem okoz problémát, mivel a reflektor fogva tartja a forró levegőt, ami körülveszi a sugárzó csövet. Ha azonban a forró levegő áramlása nem korlátozott, akkor a sugárzó cső lehűlése nagymértékű kisugárzás csökkenést okozhat. Például a cső lehűlése 23 %-os kisugárzási veszteséget is okozhat.

A berendezés hatásfoka

Fontos, hogy sugárzó fűtésű berendezésnél a reflektor kialakítása kellően gátolja a hőáramlási veszteséget. Amíg a billenő reflektorszerkezetek az iparban általánosak, addig az így keletkezett áramlási hőveszteségek ugyanolyan negatív hatásokat hoznak létre, mint amit korábban leírtunk. A sugárzó energia a kívánt helyre oldalsó pajzsokkal irányítható.

A berendezés-hatásfok egy sugárzó fűtőberendezés azon jellemzője, mely megmutatja, hogy az mennyi energiát sugároz a fűtendő térbe. Minden hőszugárzó szerkezet nyel el infravörös energiát és azt hővé alakítja át, majd kisugározza.

A berendezési hatásfokra számos fontos alkotóelem és a hőszugárzó alkotórészeinek tulajdonságai egyaránt hatással vannak.

A nagy kibocsátási hőmérséklet, a cső nagy sugárzóképesége és a reflektor magas visszaverőképesége kétségtelenül erős hatással van a szerkezet hatékonyságára, mégis e tulajdonságok a cső hosszának, a reflektor alakjának, vagy a reflektor hőáramlási veszteséget mérséklő tulajdonságának figyelembe kívüli hagyása esetén félrevezetők lehetnek. A sugárzó fűtőberendezés hatékonyságának meghatározásakor e tényezőket a pontosság érdekében mint rendszert kell figyelembe venni.

Minta-hatékonyság

A minta-hatékonyság a sugárzó fűtőberendezés esetében a sugárzó energia eloszlásának módját mutatja meg a térben.

A sugárzófűtési piacon számos új termék megjelenésével és a piaci igényeknek megfelelő ipari szabványok hiányában érthetően egy adott alkalmazás során az egyik, vagy a másik típusú berendezés megítélése kapcsán zűrzavar uralkodik. A probléma megoldható, ha első lépésként a fűtendő térrel szemben támasztott igényt határozzuk meg. A felmerülő kérdések:

Helyi, vagy teljes mértékű térfűtésre van-e szükség? Emberek számára kellemes fűtést akarunk, vagy csak a padlót kell szárazon tartani? Milyenek a környezeti feltételek?

Az e kérdésekre adott válaszok szilárd tervezési alapot szolgáltatnak a megfelelő fűtési rendszer kialakításához.

Másodszor, a hősugárzó szerkezet teljesítőképességének (szerkezeti hatékonyságának) ismerete szükséges ahhoz, hogy a berendezés teljes mértékben kielégítse az igényeket. Egy egyszerű, nagyobb égőfejű, hosszú fűtőcső kellő hőáramot szolgáltathat, mégis lehetséges, hogy a megfelelő alkalmazást jelentő egyenletes hőeloszlást nem biztosítja. A tervező csak akkor lehet biztos abban, hogy a megfelelő alkalmazást tervezte be, ha a szerkezet adottságai kielégítik a tér által támasztott követelményeket.

Elnyelő képesség

Az elnyelő képesség olyan anyagi tulajdonság, melyet gyakran tárgyalnak a sugárzó fűtőberendezések térben történő elhelyezésének tanulmányozása során. Az elnyelő képesség az anyag által elnyelt hőenergia és a teljes sugárzási energia arányát jelentő mérőszám (arányszám).

Az elnyelő képesség akkor a legfontosabb, amikor arra vagyunk kíváncsiak, hogy a hősugárzó készülék milyen hatással van a térre. Mivel néhány anyag (például a víz, a beton és az emberi test) sokkal jobban elnyeli a különböző hullámhosszúságú sugárzó energiát, fontos, hogy a kibocsátó forrás olyan hullámhosszúságú infravörös energiát hozzon létre, mely a térben a legjobban hasznosulhat és a legjobb hőérzetet biztosít.

Eddig a sugárzófűtést befolyásoló tényezőket taglaltuk.

A sugárzófűtést befolyásolják a készülékek kialakításai is. Erre később térünk ki.

Sötétsugárzó fűtőberendezések szerkezeti kialakítása

A korszerű sötétsugárzó fűtési rendszerek az alábbiak szerint csoportosíthatók:

- olajtűzelésű rendszerek,
- gáztűzelésű rendszerek,
- egyéb hőhordozójú rendszerek.

Az olajtűzelésű fűtőberendezésekkel e cikksorozat keretein belül nem foglalkozunk.

A gáztűzelésű sugárzó fűtési rendszerek lehetnek:

- földgáztűzelésűek és
- Pb tűzelésűek.

Az egyéb hőhordozójú rendszerek lehetnek:

- meleg levegővel üzemelő rendszerek,
- füstgázt hasznosító fűtési rendszerek,
- melegvizet mennyezeti falfűtő-panelek

A gáztűtelésű sugárzó fűtőkészülékek felépítése

A készülékek fő elemei:

- égőfej,
- mágnesszelep: iker felépítésű, leggyakoribb a Honeywell típusú vákuumkapcsoló,
- vezérlő elem: pl. Pactrol, Brahma stb. gyártmányú lehet,
- üzemállapot jelző izzók.

Megjegyzés: a Blackheat készülékek hárompont szabályozású készülékeiben három mágnesszelep van. Ezek az ún. HiLo égők. Később szó lesz ezekről a készülékekről.

- füstgáz elszívó ventilátor,
- sugárcső,

Anyaga lehet:

- varratnélküli acélcső, $\epsilon = 0,5$
- hőálló/rozsdamentes acélcső, $\epsilon = 0,8 - 0,9$
- hőálló festékkel bevont cső, $\epsilon = 0,6$
- alumíniummal bevont cső, $\epsilon = 0,91 - 0,95$

Az „ ϵ ” értékek fontosságára még visszatérünk.

- reflektor

A reflektor „ ϵ ” értékét anyaga és geometriája határozza meg.

- égéstermék elvezető cső

Ennek anyaga és „ ϵ ” értéke hasonló elbírálás alá esik, mint az előző. E cső anyaga és hossza nagyon fontos.

Mivel az egyedi fűtőkészülékek nem kondenzációs készülékek, így két dolgot kell szem előtt tartani:

- megfelelő hőhasznosítás a füstgázból,
- a füstgáz hőmérséklete harmatpont alá ne hűlhessen.

A második szempontra, valamint a sugárzás egyenletessége tétele érdekében két megoldást használnak:

- a sugár és égéstermék elvezető cső „egy egységnek” tekintendő. Mivel az égés - hőleadás - az égés helyén intenzív, más gyártók úgy próbálnak homogén fűtést - sugárzást - elérni, hogy a cső falvastagsága az égőtől a ventilátor - elszívás irányába - fokozatosan csökken.

Ez több problémát vet fel.

- a gyors felfűtés nehezebb a cső vastagsága miatt,
- az ilyen csöveket előállítani nehéz (a cső falvastagságának fokozatmentes változtatása szükséges),
- a készülékek drágák.

A sugárcső és az égéstermék elvezető cső „külön” van - más anyagú - és egy pörgető spirál van az égéstermék elvezető csőben elhelyezve. Ez a megoldás a gyakorlatban jobban igazolta a készülékek hatékonyságát.

Ennek oka: a sugárcső és elvezető cső „egyszerűbb” kivitelű, valamint a pörgető idom mintegy „ráfeszíti” a füstgázt a cső belső felületére.

A cikk következő részében az egyes fűtőkészülékeket részletesen is bemutatjuk.

Felhasznált szakirodalom:

Roberts-Gordon INC.

ASHRAE INC.

GRI (Gas Research Institute)

IGT (Institute of Gas Technology) kiadványai.



EMLÉKEZZÜNK!

VARGYASI ANDOR 1911. VIII. 23-án született Sepsiszentkirályon - Háromszék megyében - szegény napszámos családban.

1922-ben a Sepsiszentgyörgyi Református gimnázium tanulója lett, de anyagi nehézségek miatt 1924-ben a csikszeredai Gazdasági Iskolába került, amit Alexandria városában fejezett be 1930-ban.

Ezután különböző gazdaságokban dolgozott, míg 1932. X. 1. - 1933. IX. 30-ig katonai szolgálatot teljesített a román hadseregben. Mint tüzér, tizedesi rangot szerzett.

A leszerelés után Románia területén különböző helyeken mezőgazdasági munkásként dolgozott.

1937-ben megnősült, felesége egy vasúti alkalmazott leánya volt. 1938. október 1-én született Tibor gyermeke. Apósa révén került a román vasút szolgálatába 1939. január 1-én. A vasúti szolgálatban életének új szakasza kezdődött, rendezett, céltudatos, fegyelmezett életmóddal.

1939. nyarán előmunkás tanfolyamra iratkozott be Jasi-ban - melyet 1940. nyarán, mint tanfolyamelső, kiváló eredménnyel végzett el. Ezután előmunkásként dolgozott a Bacau-Neamei vonal Podoleni állomásán 1940. szeptember végéig.

1940. augusztus 30-án a második bécsi döntés értelmében javasolták mindenkinek a hazatérést szülőhelyére. Így jelentkezett a Csikszeredai osztálymérnökségnél, ahol előmunkási megbízást kapott a Sepsiszentgyörgy-Berecki vonal nagyborosnyai pályamasteri szakaszán.

1940. novemberében pályamasteri-tanfolyamra küldték Szegedre, amit 1941. szeptember 3-án jeles eredménnyel végzett el. A tanfolyam elvégzése után a Kolozsvári Üzletvezetőség-Kolozsvári Osztálymérnökség csucsa pályamasteri szakaszára került, ahol a Csucs-Körösfekető állomások közötti árvíz által megrongált vasúti pályaszakasz helyreállításán dolgozott előmunkásként.

1941. december 2-án a Ds-Nagybányai Osztálymérnökség területére irányították, ahol a kocsoládfalvi kőbányában pályamasteri beosztást kapott. Itt dolgozott 1944. október hó 12-ig. Amikor is a zsbai 108-as vasútvonal-parancsnokság által elrendelt kiürítési parancsra a kőbánya egész berendezését le kellett szerelni, amit a tapolcai MÁV kőbányába irányítottak. Családjával együtt elhagyni kényszerült Kocsoládfalvát és Kassán keresztül - két hónapos bolyongás után került egy vasutasokat menekítő szerelvényrel a Dunántúlra. Családját Jászón letelepítette.

1945. január hó 23-án a Kolin-ban állomásozó 12. sz. mozgó-Osztálymérnökségnél jelentkezett. Feladatuk a lebombázott vasútállomások helyreállítása volt. Dolgoztak Érsekújváron, Vágsebélyen, Szencen, Hegyeshalom állomáson. Német katonai parancsra Rajka állomáson kiléptek Magyarországról és Kolin városba kerültek. Itt érte őket a II. Világháború vége az Elba partján, 1945. május 8-án.

1945. május 19-én lépett magyar területre. Családját Hidasnémetiben találta, mivel a csehszlovák hatóságok áttelepítették őket Magyarországra.

1945. május 23-án jelentkezett szolgálattételre a Miskolci Igazgatóság Ómiskolci Osztálymérnökségénél, amikor Hidasnémetibe osztották be pályamesternek.

1946. március 1-én Emődre helyezték szakaszkezelő pályamasteri beosztásba. Itt dolgozott 1949-ig. 1946. március 21-én itt született Ferenc nevű gyermeke.

1948-ban Gyöngyösre helyezték és szolgált, mint pályamester.

1949. őszén a Miskolci Igazgatóság II. osztályába helyezték, ahol az üzemgazdasági csoport vezetésével bízták meg.

1951. márciusában vonalbiztonsági tanfolyamra rendelték Budapestre, amit 1951. december 17-én jeles eredménnyel fejezett be.

1952. december 31-én a Pályaépítő és Felújító Üzemi Vállalatnál jelentkezett szolgálattételre, ahol tervosztály vezető-helyettesi feladatokat kapott. A vállalat átszervezése után Terv Statisztikai Osztályvezetői teendőket látott el.

1954. februárjában a Miskolci Vasútigazgatóság Építési és Pályafenntartási Osztály vezetésével bízták meg, ahol nyugdíjazásáig teljesített szolgálatot.

1954. december 15-én beiratkozott a Vasúti Pályafenntartási Technikum levelező tagozatára. A technikumon 1958. június 30-án ipari technikus oklevelet szerzett.

1999. február 16-án hunyt el Miskolcon.

Hivatása - a vasút szeretete - osztályvezetői beosztásában teljesedett be. Kiváló szervező képességről tett tanúbizonyságot. A fegyelmet és az emberséget minden esetben megkövetelte. Jó kapcsolatban állt beosztottjaival és vezetőivel. Az irányítása alatt alakították ki a miskolci MÁV Igazgatóság területén az első hézag nélküli vágányokat - Felsőzsolca-Szerencs állomások között épületek át a nagyobb állomások, indult meg a vasútvonal villamosítása Hatvan-Miskolc állomások között. Mint osztályvezető az Építési Főnökség munkáját irányította, törődve a magasépítménnyel, hidépítéssel, vasútépítéssel.

Segítőkéssz, beosztottjait megvédeni tudó vezető tudott maradni 1956-os forradalom idején is.

Munkája elismerésül az alábbi kitüntetések kaptak.

Köztársasági Érdemérem Arany fokozat 1950-ben

Munka Érdemérem 1954-ben

Kiváló Vasutas 1954-ben

Magyar Népköztársaság Munka Érdemrend Ezüst fokozat 1970-ben

Kiváló Dolgozó kitüntetés 5 alkalommal.

JUHÁSZ KÁLMÁN



Dr. Phd. Nagy József úr emlékére (1923-1999)

1999.március 8-án nagy veszteség érte a vasúti pályaeépítési és fenntartási szakembereket, amikor életének 76 évében meghalt dr. Phd. Nagy József, a MTA műszaki tudomány doktora, c. egyetemi docens, ny. MÁV igazgató.

Dr. Nagy József 1923-ban Debrecenben született, itt fejezte be középiskolai tanulmányait és a Budapesti Műszaki Egyetemen szerezte meg mérnöki. oklevelét.

A MÁV-hoz órabér átalányosként 1942-ben vették fel Szatmárnémetiben. Több szolgálati helyen /Debreceni Osztálymérnökség, MÁV Igazgatóság, Budapesti Terézvárosi Osztálymérnökség, KPM I /6. Szakosztály/ dolgozott előadóként.

Az 1951-ben alapított Vasúti Tudományos Kutatóintézetbe, mint tudományos segédmunkatárs került, később mint munkatárs, tudományos igazgatóhelyettes, végül igazgatóként dolgozott. Nyugállományba 1984-ben ment, és 1993-ig mint az Intézet nyugdíjas tudományos műszaki-gazdasági tanácsadója dolgozott.

A Vasúti Tudományos Kutatóintézetnél eltöltött 33 évi aktív szolgálati ideje alatt jelentős tevékenységet fejtett ki az Intézet szervezésével, fejlesztésével kapcsolatos feladataiban.

Szakmai tevékenysége során jelentős munkát végzett a hézag nélküli vágányrendszer hazai kialakításával, szabványos fővonalai bevezetésével, fejlesztését és korszerű fenntartását elősegítő, fekvés-biztonsági tudományos kísérletek vizsgálataival. Ezek során munkatársaival együtt 1959-69 között a világon elsőként valóságos hosszúságú különféle kialakítású jó és a fenntartás határáig leromlott állapotú - egyenes és ívekben fekvő - 48 kg/m tömegű GEO sínrendszerű talpfákon és betonaltaljakon fekvő hézag nélküli vágányokkal végzett kísérleteket.

1970-84 évek között 48-54-60-as sínrendszerek alkalmazásával dinamikus jármű-igénybevétel alatti vágány-állékonysági kísérleteket végzett a maradandó vágánydeformációk, kivetődések bekövetkeztéig. Ezek a kísérletek nagymértékben hozzájárultak a hézag nélküli vágányok méretezéséhez, építésük és fenntartásuk hazai korszerű kialakításához.

Különös jelentőséggel bírnak azok a vizsgálatok, amelyeket munkatársaival a különböző használatos sínleerősítéssel végzett. A vágány ágyazatának problematikájával is részletesen foglalkozott a különböző sínrendszerű vágányok

keret-merevségének, sínelfordulással és a hosszirányú síneltolódásokkal szembeni ellenállások megállapítása céljából.

Mint nyugdíjas kutatási tevékenységét tovább folytatta. Ennek eredményeként állította össze áttekintő összefoglalásban a hézag nélküli vágány fekvés-biztonságára vonatkozó összes kísérleti munkáit, amelyet 1951-94 évek között munkatársaival együtt végzett. A hossz- és oldalirányú ágyazati ellenállások megállapításának fontosságára vonatkozó munkáit kiegészítette, németnyelvű tanulmányként átdolgozta, amelyet az Európai Vasúti Kutatóintézetnek /Utrecht/ küldtek meg.

A vázolt tudományos-kísérleti munkái eredményeiről dr. Nagy Józsefnek kb. 130 publikációja jelent meg könyv, felsőoktatási jegyzet, cikk és összefoglaló jelentéseként. Ezeket a MÁV Rt. illetékes szervei a felsőoktatási intézetek, valamint külföldi vasutak kutató- és fejlesztő szervei mindaddig hasznosítják, amíg keresztaljakra épített, hézag nélküli vágányokat létesítenek a világon. Kutatási és kísérleti munkájáról több hazai és nemzetközi konferencián, rendezvényeken és a mérnöktovábbképző tanfolyamokon tartott előadásokon számolt be.

Munkája során sokat tett annak érdekében, hogy a VTKI számos kétoldali tudományos együttműködést hozzon létre az OSZSZD tagvasutak kutatóintézeteivel. Emellett nagy gondot fordított arra, hogy az Intézet tevékenységével mindenben segítse a vasút fejlesztését és megfeleljen azoknak a kívánalmaknak, amelyeket a KPM és vasút vezetősége az Intézettel szemben támasztott.

Oktató munkája során a Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskolán főiskolai docens, majd mint tanár tanított. A BME Vasútépítési. Tanszékén c. egyetemi docensként előadásokat tartott, helyszíni kísérleti bemutatókat szervezett a mérnök és szakmérnök hallgatók részére.

Mindezek mellett részt vett mindkét felsőoktatási intézet államvizsga bizottsági munkájában is.

Tudományos és tudomány-szervezési közéleti tevékenységét a KTE-ben 1949-től mint az alapító tagok egyike szervezte és vezette annak Építési és Pályafenntartási Szakcsoportját. Ennek a szakosztálynak 1955-től titkára, később elnöke és az Országos Elnökségének 1986-ig, a Közlekedéstudományi Szemle szerkesztőbizottságának 1991-ig volt tagja.

Az Egyesület örökös tagjaként részt vett Seniorok Bizottsága budapesti csoportjában, valamint az "Emlékbizottság" munkájában.

Több éven keresztül tagja volt a TMB Építészeti-Közlekedési Szakbizottságának, az Építőmérnöki Szak Doktori Tanácsának és Habitációs Bizottságának. Az MTA Vasúti Közlekedési Albizottságának 1957-től tagja, majd titkára és a Közlekedéstudományi Bizottságának 1993-ig volt tagja. Ugyancsak tevékeny munkát végzett az MTA Debreceni Műszaki Bizottságának és Szakbizottságának tagjaként is.

Dr. Nagy József azok közé a vasúti dolgozók közé tartozott, akik munkájukat hivatás-szerűen végezték a közösség számára. Számos állami kitüntetésben és elismerésben részesült mindezért.

Munkássága, tapasztalata és szakmai ismerete figyelemreméltó az építési és pályafenntartási feladatokon dolgozók

számára. Ezért nagy veszteség mindnyájunknak, hogy hosszú időre meghatározó tevékenységét nélkülöznünk kell.

Mindazok akik hivatali, társadalmi tevékenységük során kapcsolatban voltak vele, emlékét sokáig megőrzik.

Dr. Nagy Józsefnek a Sínek Világában megjelent cikkei:

1959. évi 3. szám: A hézagnélküli felépítményben ébredő hőfeszültségekkel kapcsolatos vizsgálatok és kísérletek.

1960. évi 1. szám: A hézagnélküli felépítménnyel kapcsolatos kísérletek eredményei

1964. évi 1. szám: A vágány oldalirányú ellenállása

DR. LENGYEL LÁSZLÓ



Budai József emlékére

1932. június 25-én a jászszági Alattyánban született. Gimnáziumi tanulmányait Jászberényben végezte.

Ezt követően a szolnoki Gazdasági Műszaki Akadémián kezdte meg tanulmányait, majd a Budapesti Műszaki Egyetemen szerzett okleveles mérnöki diplomát 1956-ban.

A Magyar Államvasutak Hatvan-Füzesabonyi Pályafenntartási Főnökségéhez 1956. május 28-án került gyakorló mérnöként. A szakvizsgái megszerzése után szakaszmérnök, majd vezetőmérnök volt 1962. március 2-ig.

Innen a MÁV Felépítmény Vizsgáló Főnökségre került, ahol mérőkocsival a MÁV teljes hálózatát megismerte, azt beutazva, bemérve.

Szakmai észrevételeit a Sínek Világa 1962. évi 4. számában írta meg "A felépítményi mérőkocsival 1962. évben végzett mérések tapasztalatai" címmel.

Ezt követően ismét a Hatvan-Füzesabonyi Pft. főnökség vezetőmérnöke volt 1971. év márciusáig.

Majd 1971-72. években a Vezérigazgatóság 6. Építési és Pályafenntartási Főosztályán töltött be vonalbiztosi beosztást.

A székesfehérvári Pft. Főnökség vezetőmérnökeként dolgozott hét évig, 1972. és 1979. között.

A pályafenntartásnál szerzett ismereteit tette közzé a Sínek Világa 1972. évi 2. számában "Új javítási eljárások a pályafenntartási szolgálatnál" címmel.

A budapesti Igazgatóság II. Osztály pályafenntartási osztályvezető-helyettesévé nevezték ki 1979. február 1-én, majd 1982. évben a magas- és hídépítési helyettesi beosztást bízták rá. Ekkor már az aktuális hídépítési, fenntartási és karbantartási problémákkal megismerkedett, de főleg az akut magasépítményi gondok orvoslása kötötte le a figyelmét.

1983. január 1-től a Hídfenntartó Főnökség vezetőjének nevezték ki. Itt a műszaki irányítás megerősítését tekintette fő tevékenységének. A főnökség eddig üres főmérnöki státuszát az ő vezetése alatt sikerült betölteni. Ezt követően a tervező csoport létrehozásához látott hozzá, ahol négy fő tervezővel készítette elő a főnökség által végzett kisebb beruházási- és nagyobb felújítási, illetve hídkarbantartási munkákat.

Budai József vezetése alatt indult meg az emelkedés - az 1977-ben alakult - Hídfenntartó Főnökség a kb. 180 fős létszámban megnyilvánuló csúcsformájához történő eléréséig.

Ezt a beosztását 1985. március hónap végéig töltötte be.

Innen a Bp. Igazgatóság Katonai Osztály osztályvezetői székébe került, ahonnan 1989. májusában ment kerkedvezményes nyugdíjba - pár nap híján - 33 év MÁV-nál töltött szolgálati viszony után.

Nyugdíjba vonulása után sem szakadt meg kapcsolata a régi kollégáival, be-belátogatva régi szolgálati helyeire - bőséges tapasztalatait megosztva korábbi munkatársaival - segítette azok munkáját.

A 67 éves korában - hosszú betegség után - bekövetkezett halálával régi kedves kollégánkat veszítünk el.

FARKAS TIBOR



Kisterenye–Kál-Kápolna vasútvonal kökútpusztai szakasza
1999. július 14-én



Nagyút-visontai vonal 96-102 közötti szakasza
1999. július 13-án



Nagyút–Kál-Kápolna közötti vasúti
fővonal 1999. július 11-én reggel

Ára: 100,- Ft



A szászbereki Zagyva-híd az 1999. július 16-i
áradáskor