

A vasúti veszélyesáru-szállítás gazdasági és infrastrukturális értékelése

A vasúti veszélyesáru-szállítás jelentős baleseti kockázattal járhat, ugyanakkor fontos gazdasági érdekeket képviselhet. Minden olyan bekövetkezett baleset, amely valamilyen módon csökkenti a vasút versenyhelyzetét, komoly kihatással lehet nemcsak a vasúttársaságokra, a pályafenntartókra, de akár a nemzetgazdaság minden területére is. A gazdasági megközelítés mellett a pályaudvarok infrastrukturális adottságainak értékelése is cél, amely nagymértékben befolyásolhatja a veszélyes anyag kiszabadulásának megelőzését és az esetleges kárelhárítási és kárfelszámolási feladatokat. Szerző jelen cikkben kísérletet tesz arra, hogy a vonatkozó tagállami, illetve hazai jogszabályok elemzését követően tipizálja a vasúti veszélyesáru-szállítás üzemi létesítményeit, elemezze a vasúti veszélyesáru-szállítás gazdasági vonatkozásait, infrastrukturális adottságait.

Kulcsszavak: vasút, infrastruktúra, gazdaság, veszélyesáru-szállítás, iparbiztonság

Bevezetés

A közlekedés történetének egyik legfontosabb mérföldköve a vasút feltalálása volt, melynek fejlődése a kezdetektől fogva szorosan kapcsolódik az ipar, a gazdaság és a társadalom előrehaladásához. Magyarország a rendszerváltozást követően az Észak-atlanti Szerződés Szervezetéhez, illetve az Európai Unióhoz (a továbbiakban: EU) való csatlakozásával megteremtette a közlekedés, azon belül is a vasút fejlődésének lehetőségét. A közlekedési infrastruktúra fejlesztése mellett – amely kiemelt fontossággal bíró nemzetgazdasági érdekévé vált – nemzetközi kötelezettségeket is vállaltunk e területen. Az utóbbi huszonöt év tapasztalatai azt mutatják, hogy mind a gyorsforgalmi utak, mind pedig a nagy teljesítményű vasúthálózat az egyik legfontosabb alapfeltétele az ipari, kereskedelmi és logisztikai telephelyek létesítésének. E meghatározó szerep azonban az igényeknek megfelelő kapacitású és minőségű vasúti hálózat kiépítését és fenntartását igényli. A globális felmelegedés, a fenntartható fejlődés és a környezetvédelmi elvárások következtében a vasút fejlesztése újra előtérbe került hazánkban is. Mint tapasztalhatjuk, számos nagyszabású projekt van folyamatban (pályafelújítások, biztosítóberendezések modernizálása, állomásátépítések,

géppark megújítása) vagy éppen tervezés alatt. Ezek megvalósítására javarészt EU-s források adnak lehetőséget.

A vasút e lehetőségek kihasználása mellett folyamatosan alkalmazza a legújabb, legmodernebb technológiákat is, így joggal feltételezhető, hogy a jövőben a vasúti áruszállítás fellendülése várható. További előnyként említhető meg, hogy a nemzetközi kereskedelem tárgyát képező áruk elfuvarozásában a vasutaknak kiemelkedő szerepük van, hiszen nagy teljesítőképességüknél fogva nagytömegű áruk aránylag gyors és biztonságos elfuvarozására képesek, viszonylag kedvező fuvardíjak mellett. Mindezek alapján arra következtethetünk, hogy Magyarország gazdasági fejlődésének és versenyképességének egyik kiemelt és fontos kulcsterülete a közlekedés, azon belül is a vasúti áruszállítás.

A vasúti áruszállítás, -fuvarozás tevékenységén belül fontos szerepet tölt be a veszélyes áruk szállítása is, amely az előzőekben említett tényezők alapján mennyiségi növekedést mutat.

Publikációm megírásának célja, hogy a vasúti veszélyesáru-szállítás gazdasági aspektusait, illetve infrastrukturáját elemezzem és kiértékeljem. Ehhez elengedhetetlen, hogy iparbiztonsági szempontú megközelítéssel bemutassam a vasúti veszélyesáru-szállítás üzemi létesítményeit, amelyek jogilag még nem teljesen tisztázott részét képezik a veszélyes anyagot gyártó, feldolgozó és tároló üzemeknek.

A vasúti veszélyesáru-szállításhoz kapcsolódó nemzetközi egyezmények, a hazai jogszabályok áttekintése és alkalmazásuk hazánkban

Ahhoz, hogy a témáról átfogó képet kaphassunk, szükségesnek érzem bemutatni a vasúti áruszállítás főbb nemzetközi egyezményeit és azok megjelenését a hazai jogrendben.

A vasúti árufuvarozás kezdetén a fuvarozás egységes szabályozása csak egy-egy országon belül vált szükségessé, azonban a vasúti fuvarozás fejlődése, a nemzetközi vasúthálózat kiépítése szükségessé tette az egyes országok eltérő fuvarozási szabályai helyett a fuvarozás egységes, nemzetközi szabályozását. Az első Vasúti Árufuvarozási Nemzetközi Egyezmény¹ (továbbiakban: CIM) 1890-es aláírását követően 1893-ban lépett életbe, amelyet a ma érvényes és használatos egyezmény 1952-ben módosított. Ez a nemzetközi árucseré-forgalom szempontjából komoly jelentőséggel bír, hiszen a részes államok, illetve a vasutak nemzetközi forgalmában kötelező erővel szabályozza a vasúti áruküldemények közvetlen, egy nemzetközi fuvarlevéllel történő feladását, másrészt egységesíti a fuvarozási szerződés feltételeit, elsősorban a fuvarozásban részes vasutak egyetemleges felelőssé-

¹ CIM: Convention Internationale concernant le transport des Marchandises par chemin de fer.

gét a küldemény késedelmes kiszolgáltatása, teljes, részleges elvesztése vagy megsérülése esetében. Magyarország kezdettől fogva az egyezményt alkalmazó államok közé tartozik, és a CIM kidolgozásában magyar küldöttek is tevékenyen részt vettek. [1]

Az 1893-as hatálybalépést követően az előírások többszöri módosítására került sor az ún. „revíziós konferenciák” keretében, és az egyezmény jelenleg az 1980. május 9-i Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény² (továbbiakban: COTIF) függelékeként érvényes. Az egyezmény 2013 óta 46 tagállamot számlál, tagja jóformán minden európai állam, továbbá több afrikai és közel-keleti állam is. A magyarországi csatlakozásra az 1986. évi 2. számú törvényerejű rendelet kihirdetésével került sor. [2]

A második világháborút követően a kettéosztott Európának a szovjet érdekszférához tartozó részében, illetve ezek országaiban is a CIM fuvarozási egyezmény szabályozta a nemzetközi vasúti forgalmat. Lengyelország, Csehszlovákia, Magyarország, Románia, Bulgária és a későbbiekben létrehozott NDK európai múltjukból hozták magukkal a CIM-tagságot, és ezt a rendszerváltozás folyamán gazdaságuk tervgazdasággá való átalakítása során is megőrizték. Ez egyébként alapvető gazdasági érdekük volt.

A Szovjetunió nem volt tagja a CIM-nek, s nem is kívánt csatlakozni hozzá. A kialakuló és a vele határos „népi demokratikus” országokkal tehát nem volt hatályos nemzetközi vasúti megállapodása, amely lehetővé tette volna a kétoldalú és a tranzit vasúti forgalom rendezett lebonyolítását. Ezért nemcsak a Szovjetunióknak, hanem az érintett országoknak is érdekük fűződött a forgalom intézményes szabályozásához.

A háborút követő években első lépésként kétoldalú határforgalmi megállapodásokat kötöttek. Szükségessé vált egy általános érvényű, multilaterális, az átmenő forgalomra is kiterjedő szabályozás kidolgozása. Erre 1951-ben került sor, amikor létrehozták a „szocialista” tervgazdálkodás igényeinek megfelelő, Nemzetközi Árufuvarozási Egyezmény (Mezsdunarodnoe Gruzovoe Szooobszenyje, a továbbiakban: MGSZ) nevű vasúti megállapodást. Ezt az európai szocialista országok egymás között és a Szovjetunióval lebonyolított vasúti forgalomban alkalmazták.

Az MGSZ-t 1954-ben kiegészítették, módosították, új elnevezése Nemzetközi Vasúti Árufuvarozási Megállapodás (Szoglosényie o Mezsdunarodnom Gmzovom Szooobszenyii, a továbbiakban: SZMGSZ) lett. Ehhez 1954–1956 között csatlakoztak a távol-keleti szocialista országok: Mongólia, Kína, Korea (Észak-Korea) és Vietnam is. [3] Ennek Magyarország számára is voltak előnyei, nevezetesen az, hogy a megállapodás alapján a távol-keleti országokkal szabályozottá vált a vasúti forgalom, és így SZMSZ-fuvarlevéllel lehetett Magyarország és az említett országok között a vasúti áruküldeményeket továbbítani tranzitban is.

A Szovjetunió és a körülötte elhelyezkedő szocialista országok közötti vasúti forgalmat szabályozó új fuvarjogi megállapodás alapja a CIM Egyezmény volt – ennek vala-

² COTIF: Convention de Transport Internationale Ferroviaire.

mennyi európai ország tagja is maradt –, melytől eltérő szabályozásokra részben a különböző technikai, de főként a gazdasági háttér, a központi tervutasításos rend miatt volt szükség.

Az SZMG SZ mint jogforrás jogi természetét tekintve nem minősül jogszabálynak, mivel hazánkban jogszabállyal nem hirdették ki, ennek megfelelően alkalmazására nem jogi normaként, hanem a vasúttársaságok által közösen kialakított általános szerződési feltételként kerül sor.

A két fuvarjogi rendszer alkalmazása nem csekély feladat elé állította a vasutakat, de a fuvaroztatókat is. Az adminisztráció ellátása maga is külön felkészülést és apparátust igényelt. Ez volt az oka annak, hogy – amint ezt politikai okok nem gátolták – a Magyar Államvasutak Zrt. (a továbbiakban: MÁV Zrt.) kilépett a Szovjetunió által létrehozott megállapodásból. Erre 1990. január 1-én nyílt lehetőség.

A továbbiakban a témát érintő vasúti veszélyesáru-szállítás nemzetközi és hazai jogszabályi hátterét kívánom elemezni és a témához kapcsolódó hiányosságait feltárni.

A veszélyesáru-szállítással kapcsolatosan kiadott szabályzatok alapját az Egyesült Nemzetek Szervezete (a továbbiakban: ENSZ) által megalkotott ajánlások képezik. Minden fuvarozási ágazatnak, így a vasútnak is saját szabályzata van a veszélyes áruk fuvarozásáról, amelyet kétévenként módosítanak. A Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról (a továbbiakban: RID) Szóló Egyezményt 1999. június 3-án kötötték Vilniusban, amely egyben a COTIF „C” Függelékét képezi. [4] Az egyezményt a RID belföldi alkalmazásáról szóló 39/2009. (VIII. 7.) KHEM rendelet vezette be a hazai jogrendbe.

A veszélyes áru vasúti szállításánál, tárolásánál és az üzemi létesítmények biztonsága érdekében is számolnunk kell a különböző veszélyek megjelenésével, valamint a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos ipari baleseti veszélyek ellenőrzéséről szóló 96/82/EK Tanácsi Irányelvben (a továbbiakban: Seveso II. Irányelv) támasztott követelményrendszernek minden esetben meg kell felelnünk. [5] Éppen ezért a veszélyes anyaggal foglalkozó üzemeknél alkalmazott veszélyeztetettség értékelési tevékenységét a vasúti rendező pályaudvarok esetében is el kell végezni. A Seveso II. irányelv kizárja alkalmazási területéből a 4. cikkelyben említett vasúti rendező pályaudvarokat, viszont az Európai Közösség 96/49. Tanácsi Irányelve a vasúti rendező pályaudvarokon történő közbenső átmeneti tárolást mint a „fuvarozás folyamata során szükséges állomást” nevesíti. [6]

Ahhoz, hogy a veszélyes anyagok, illetve készítmények káros hatásaitól biztonságban élhessünk, a szállításuk során szabályozásokra és korlátozásokra van szükség, természetesen a gazdaságosság és az ésszerűség határain belül. A fő célkitűzés a környezet és az emberi egészség védelme, ugyanakkor, mint tudjuk, az ilyen jellegű korlátozásoknak komoly gazdaságpolitikai vonzata is van, melyről a következő fejezetben részletesebben szót ejtünk. [7]

A jelenleg hatályban lévő, a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény (Kat. tv.) [8] és a veszélyes

anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) kormányrendelet [9] – a Seveso II. Irányelvvel megegyezően – egyértelműen meghatározza a szabályozásba bevont tevékenységek körét, a tevékenységgel kapcsolatos hatósági feladatokat, a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek üzemeltetőinek – így a vasúti veszélyesáru-szállítás üzemi létesítmények üzemeltetőinek –, a kormánzatnak és az önkormányzatoknak a súlyos ipari balesetek megelőzésével, az azokra való felkészülésével, valamint azok kárelhárításával kapcsolatos feladatait, továbbá a közvélemény tájékoztatásával kapcsolatos kötelezettségeket is. [6]

Megállapítható, hogy ezek az egyezmények és jogszabályok nevesítik, hogy a különböző veszélyességi csoportba tartozó – gyúlékony, maró, mérgező, robbanó, fertőző, radioaktív stb. – anyagok milyen mennyiségben, csomagolásban, halmazállapotban, más anyagokkal egy vasúti kocsiban összerakva vagy éppen az összerakást kizárva adhatók/vehetők fel fuvarozásra.

A vasúti veszélyesáru-szállítás üzemi létesítményeinek iparbiztonsági megközelítése alapján elmondható, hogy ezek a veszélyes anyagokat gyártó, feldolgozó és tároló üzemek csoportjába tartoznak. A jelen írás szempontjából lényeges üzemi létesítmények első sorban a vasúti rendező pályaudvarok, amelyeket a 2012. évi katasztrófavédelmi hazai jogszabályok módosításakor a jogalkotó nem vont a szabályozás hatálya alá. A hazai jogalkalmazási gyakorlat a vasúti rendező pályaudvarokat, mint ahogy azt már az előbbiekben is említettük, továbbra is a szállítási tevékenység részeként tartja számon, nem pedig veszélyes anyaggal foglalkozó üzemi létesítményként. [10]

Az előírások szigorú betartása vasútbiztonsági kérdés, a mulasztások személyi és anyagi biztonsági szempontból beláthatatlan következményekkel járhatnak.

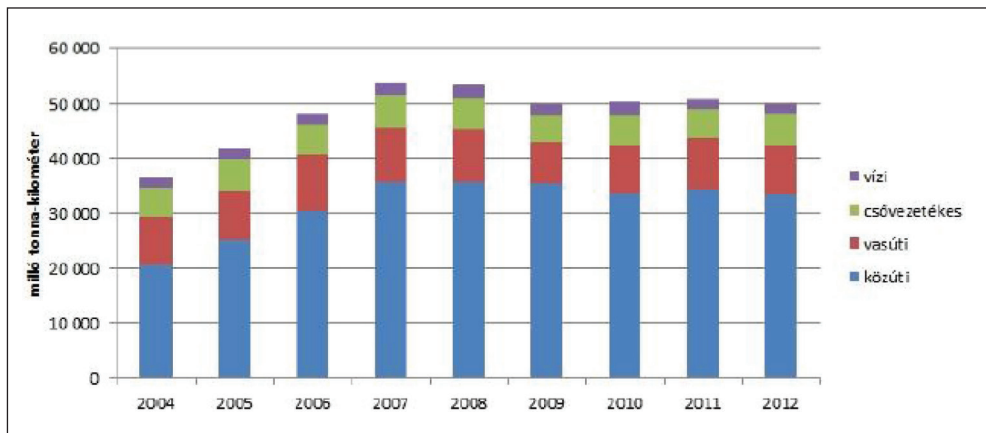
A vasúti veszélyesáru-szállítás gazdasági vonatkozásai

Az Európai Unió tagjaként Magyarország bizonyos kötelezettségek teljesítését vállalta, ezért a vonatkozó EU-s ajánlások, irányelvek és stratégiák céljaival a magyar fejlesztési céloknak is célszerű összhangban lennie. Az európai közlekedéspolitika elsődleges célja annak elősegítése, hogy olyan közlekedési rendszer jöjjön létre, amely hozzájárul a gazdasági fejlődéshez, növeli a versenyképességet, magas színvonalú mobilitási szolgáltatásokat nyújt és hatékonyabban használja fel az erőforrásokat. [11]

Az Európai Bizottság által 2011 tavaszán elfogadott, az európai közlekedéspolitika alapdokumentumának tekinthető Fehér Könyvben, továbbá a Nemzeti Közlekedési Stratégiában (a továbbiakban: NKS) mind a társadalmi, mind pedig a horizontális célok elérése érdekében a vasúti közlekedés és szállítás részarányának növelése a cél. A Fehér Könyv szerint 2030-ra a közúti áru fuvarozás 30%-át, 2050-re pedig 50%-át a vasúti vagy a vízi közlekedésnek kell átvállalnia. [12]

Magyarország gazdaságában kiemelt szerepet tölt be az ipari termelés és export, ezért a gazdasági növekedés egyik feltétele a közlekedési hálózat állapotának és a szolgáltatások színvonalának javítása. A közlekedés 2011-ben az ország GDP-jének 6,2%-át állította elő, és 259,2 ezer embernek adott munkát, közvetve pedig a 10 millió magyarországi lakos életkörülményeit befolyásolta. Az EU2020 iparpolitikai közlemény [13] szerint az ipar versenyképessége nagymértékben a közlekedési infrastruktúra-szolgáltatások minőségén és hatékonyságán múlik. Éppen ezért elmondható, hogy a vasúti tevékenységek fontos gazdasági értéket képviselnek: minden tevékenység, amely csökkenti a vasút versenyhelyzetét, nemcsak a vasúttársaságokra vagy pályafenntartókra lehet jelentős kihatással, hanem a régió vagy az ország gazdaságilag széles érdekeltségi területére is. Magyarország EU-csatlakozásától a vasúti áruszállítás aránya 33,3%, míg az EU-ban 27,3% volt. [11]

A következő ábra a magyarországi közlekedési módok közötti áruszállítás megoszlását mutatja be. Ez alapján megállapítható, hogy a 2004–2012-es időszakban az egyes szállítási alágazatok áruszállításban betöltött szerepe nem változott.



1. ábra: Áruszállítás közlekedési módok szerinti megoszlása Magyarországon [14]

A hazai vasúthálózat pénzügyi fenntarthatóságát 2011-től a MÁV Zrt.-vel és a Győr–Sopron–Ebenfurt Vasút Zrt.-vel (a továbbiakban: GYSEV) kötött pályaműködtetési szerződések biztosítják. A MÁV Zrt. és a GYSEV Zrt. várhatóan a jövőben sem tudja csak az infrastruktúra-használati díjbevételekből fedezni a viszonylag alacsony műszaki szintet biztosító, az NKS szerint 171 milliárd Ft/éves költségű vasúti pályaműködési ráfordítást, melynek 2012-ben 13%-a származott az árufuvarozóktól, 46%-a az állami tulajdonú személyfuvarozóktól, a fennmaradó 41%-a pedig állami költségtérítésből. [15]

Az Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program (a továbbiakban: IKOP) a többi operatív programmal együtt a Magyarország és az Európai Bizottság között a 2014–2020-as időszakra szóló Partnerségi Megállapodásban megcélzott fenntartható, magas hozzáadott értékű termelésre és a foglalkoztatás bővítésére épülő gazdasági növekedést

szolgálja. Az IKOP a 2014 és 2020 közötti EU-támogatásokból megvalósuló közlekedés-fejlesztések többségét tartalmazza, amelyek önmagukban a készülő NKS beavatkozásainak csak egy részét jelentik.

A nemzetközi (TEN-T) vasúti hálózat elérhetőségének javítása

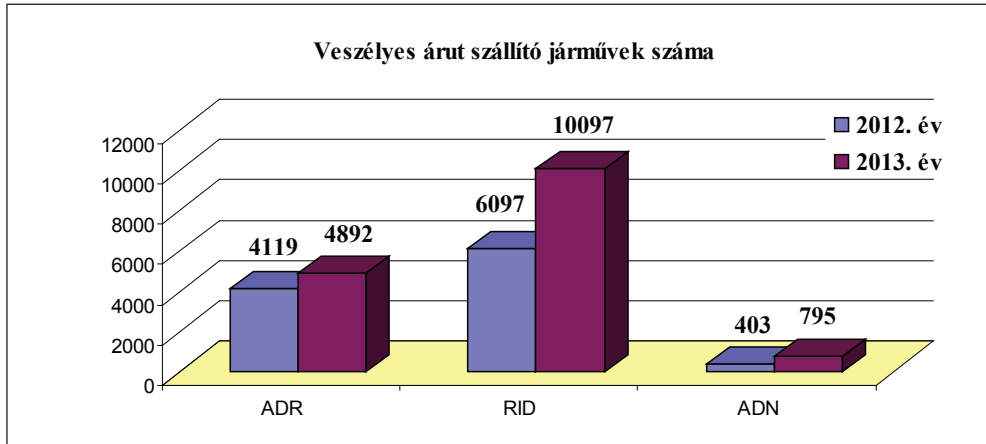
A vasúti veszélyesáru-szállítás szempontjából kiemelkedő jelentőséggel bíró, transzeurópai folyosók fejlesztésénél fontos szempont az átjárhatóság erősítése. A határokon keresztül megállás nélkül, korlátozás nélkül haladó vonatok jelenthetnek versenyképes vasúti közlekedést (a határokon történő mozdonycsere vagy a határvizsgálat lényegesen rontja az eljutási időket és a versenyképességet).

Az Európai Unióban a területi kiterjedés miatt rendkívül fontos szerepet kap a szállítványozás területén a nagytömegű áruk, azon belül is a veszélyes áruk fuvarozása. Emiatt az EU több logisztikai szempontból előnyös szállítványozási folyosót határozott meg. A nagy távolságra szállított, jelentős tömegű áruk mozgatása vasúton a legelőnyösebb. Ehhez azonban szükséges, hogy a vasútvonallal összekötött országok akár egy szerelvényvel is végigjárhatóak legyenek. Ennek megvalósítása érdekében is alapvető, hogy kölcsönösen átjárhatóak-e alrendszerek, a tagországok szakaszai megfelelnek-e az EU-s kívánalmaknak.

A Kohéziós Alap által finanszírozott ún. TEN-T, a vasúti elérhetőség javítására szolgáló prioritástengely kialakítását az EU transzeurópai közlekedési hálózat korszerűsítési kötelezettségei indokolják. A Bizottság hangsúlyozta, hogy Magyarországnak a beruházásokat az országon áthaladó TEN-T törzshálózati szakaszok befejezésére kell fókuszálnia. A Kohéziós Alap által finanszírozott IKOP-2. prioritástengely a fejlett és a kevésbé fejlett magyarországi régiókra is kiterjed, mivel a TEN-T vasúti törzshálózata budapesti és Pest megyei szakaszokat is érint. [15]

A vasúti veszélyesáru-szállításnak az áruszállításban betöltött fontos szerepe vitathatatlan, amit a 2. ábra is kitűnően szemléltet. Az ábráról leolvasható, hogy a veszélyes árut szállító vasúti járművek száma a 2012-es évhez viszonyítva jelentősen megnövekedett, a közúti alágazatot leelőzve.

Az eddig végrehajtott vasúti fejlesztések teremtették meg a lehetőségét annak, hogy a veszélyes áruk szállítását végző járművek száma az utóbbi időben ilyen mértékben megemelkedhessen. Az áruszállítás gazdasági vonatkozásai ugyanúgy érvényesek és ugyanúgy vonatkoznak a veszélyes árukkal kapcsolatos vasúti szállítási feladatokra is. Ugyanakkor az is megállapítható, hogy a biztonság és a környezetvédelem alapvető követelmény a vasutak irányításában. A gazdasági előnyt és fejlesztéseket ésszerű keretek között kell végrehajtani, és ez természetesen nem veszélyeztetheti a biztonságot és az esetleges balesetekre való felkészülést.



2. ábra: Veszélyes árut szállító járművek száma 2012–2013-ban (forrás: BM OKF adatbázis)

A vasúti veszélyesáru-szállítás infrastrukturális elemzése

A magyar vasút az ország földrajzi helyzetének köszönhetően fontos szerepet tölt be az európai vasúthálózatban, ezt az adottságunkat minél sikeresebben ki kell használnunk. Ha az európai uniós átlaghoz viszonyítjuk a vasút hazai szerepét, akkor elmondható, hogy hazánk mind a vasúthálózat sűrűsége, mind a személy- és áruforgalom tekintetében az uniós átlag felett jár.

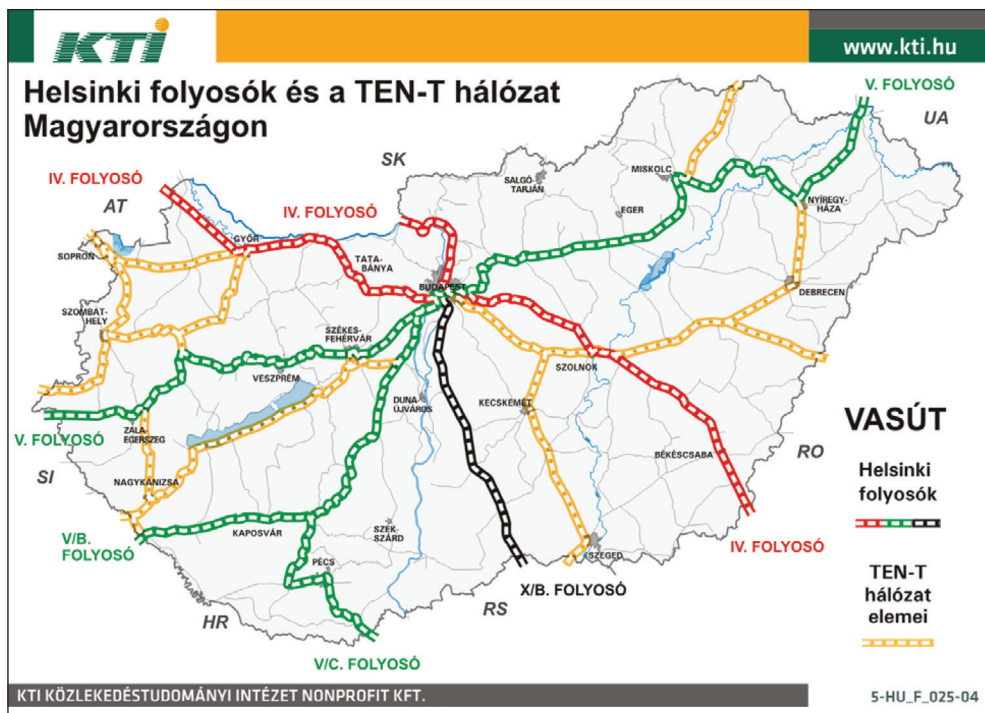
A vasúti törzshálózat fejlesztésében jelentős előrehaladás történt az elmúlt évtizedekben. Elmaradt azonban a mellékvonalak korszerűsítése, és a vasúti hidak nagy része is felújításra szorul.

A transzeurópai közlekedési hálózat (TEN-T) magyarországi szakaszai

A Transzeurópai Hálózatok (a továbbiakban: TEN) az Európai Unióban található hálózatok fejlesztési programját foglalja magában, valamint a nemzeti hálózatok egységes, rendszer- és közösségi szemléletű kialakítását jelenti a különböző szállítási módok közötti optimális munkamegosztás és a nemzeti hálózatok közötti átjárhatóságot biztosító műszaki harmonizáció figyelembevételével.

Az Európai Tanács és a Parlament 1996-ban fogadta el a közlekedési TEN-terveit, amely célul tűzte ki egy egységes szárazföldi, tengeri és légi közlekedési infrastrukturális hálózat létesítését az EU területén.

A következő ábra e hálózat magyarországi vasúti elemeit mutatja be.



3. ábra: Helsinki-folyosók és a TEN-T hálózat Magyarországon [16]

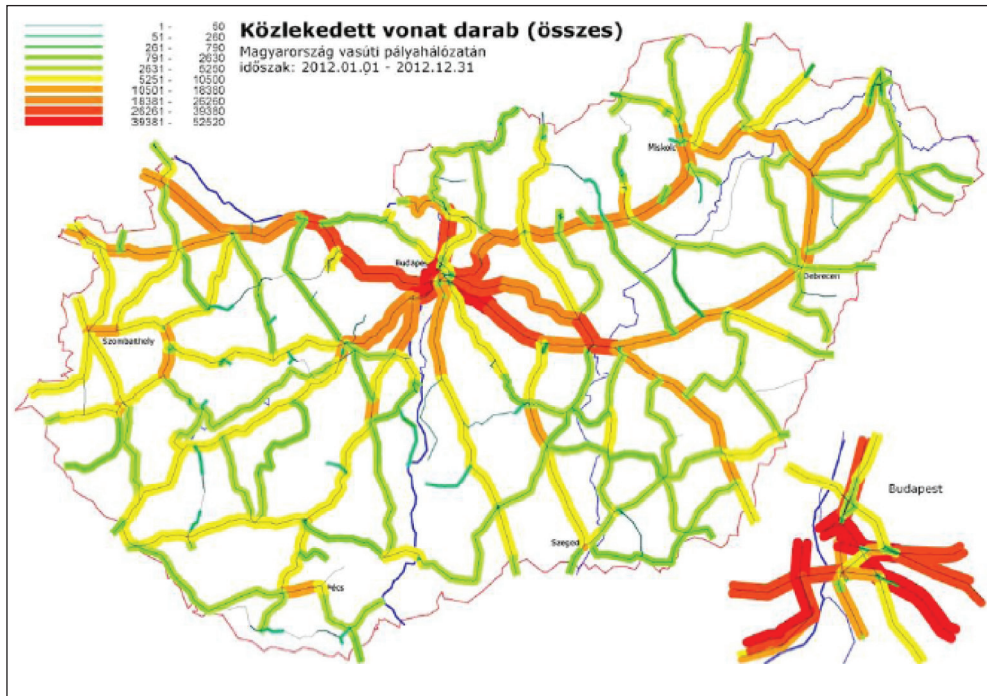
Magyarország vasúthálózatának sűrűsége az EU-átlag 169%-a. A közel 8000 km hosszú vasúthálózatunkból 2830 km a TEN-T törzshálózat része. A törzshálózat 71,9%-a nem felel meg a vasúti rendszerek kölcsönös átjárhatóságáról szóló 2008/57/EK irányelv 22,5 tonnás tengelyterhelési előírásának. [15]

Ezen vonalak két legfőbb szűk keresztmetszete az, hogy harmaduk nem villamosított, és a határozatban előírt, maximum 100-120 km/h sebességet nem mindenhol képesek biztosítani.

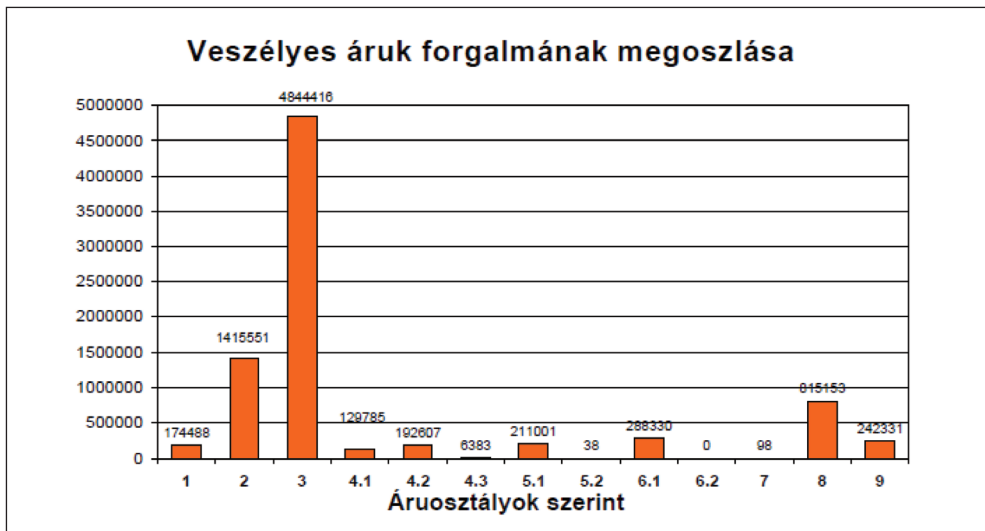
A vasút mint közlekedési forma meghatározásához elengedhetetlen a „kötött pálya” fogalmának ismerete. A közlekedésben akkor beszélhetünk ilyen típusú közlekedési mód-ról, ha a közlekedő jármű előre rögzített útvonalon halad, így a jármű mozgási szabadsága igen szűk, tehát a rögzített útvonalat – normális esetben – nem képes elhagyni. [17]

A vasút fő előnyeként említhető, hogy a közúttal szemben óriási árumennyiséget képes egyszerre, viszonylag gyorsan és környezetbarát módon egyik helyről a másikra juttatni, valamint e közlekedési ágazatban kevésbé játszanak szerepet az időjárási körülmények és a forgalmi kockázatok, mint a közúton. Zárt rendszerben közlekedve előnyt élvez, továbbá a szerelvények típusai és jellegei lehetővé teszik, hogy azok szinte bármilyen áru továbbítására alkalmasak legyenek. Az EU vasútpolitikájának egyik sarkalatos pontjának tekinthető, hogy a következő években a közútról a lehető legtöbb veszélyes áru forgalmát

át kell terelni a vasútra. A következő ábra a hazai vasúti veszélyesáru-forgalom áruosztályonkénti forgalmának megoszlását szemlélteti. [6] A vasúti áru fuvarozáson belül mintegy 19-20% a veszélyes áruk szállításának aránya.



4. ábra: A magyar vasúthálózat összes vonatforgalma 2012-ben [15]



5. ábra: A veszélyes áruk vasúti forgalmának megoszlása áruosztályok szerint [18]

A bemutatott árumennyiségek értékelése alapján megállapítható, hogy a vasúti szállítás főként a gyúlékony folyékony anyagok, gázok és maró anyagok szállítására összpontosul. a mérgező anyagok és robbanóanyagok szállítása az előzőekhez viszonyítva kisebb volumenben jelenik meg.

A vasúti áruszállítás egyik problémás – de megoldódni látszó – területe az, hogy a vasúti pályák nyomtáv szélessége nem mindenhol egyforma Európában (Finnország, Portugália, a volt Szovjetunió területe eltérő szabványokkal rendelkezik), ezért az ezen országokból érkező, illetve ide továbbítandó áruknak legalább két átrakódásra van szükségük, ezzel növelve az áru sérülésének és a veszélyes anyagok kiszabadulásának kockázatát.

Példaként említhető a magyar–ukrán határon a vasúti nyomtávok különbözősége (Európában 1435 mm, a volt Szovjetunió országaiban 1520 mm). Ennek következtében gyakran több órát kell a szállítmányoknak várakozniuk, növelve ezzel a balesetek bekövetkezésének valószínűségét is. A határokon is egyre sürgetőbb feladat lenne az akadálytalan átjárhatóság megteremtése a vasúti kapcsolatokban, mind az árutovábbítás, mind pedig a személyszállítás terén.

Ezért egy automatikus nyomtáv váltó berendezés alkalmazására került sor, így nem sérül az áru, egyúttal sokkal gyorsabb a be- és kirakodás is.



6. ábra: A nyomtáv váltó sínsvakasz [19]

A SUW 2000 nevet viselő automatikus nyomtáv váltó berendezés 30 km/óra sebességgel történő áthaladást tesz lehetővé, így a nyomtávós technológia alkalmazásának eredményeképpen a határon tartózkodás ideje több óráról akár tizenöt percre is csökkenhet. Az előnyöket és a hátrányokat is figyelembe véve megállapítható, hogy a vasút hatékonysága belföldi és nemzetközi áru fuvarozás tekintetében igen jónak mondható. [19]

Az országos vasúti árutovábbítási engedéllyel rendelkező társaságok működése, a vasúti infrastruktúra elemei

Magyarországon nyílt hozzáférésű vasútvonalakon árutovábbítási tevékenységet csak a Nemzeti Közlekedési Hatóság (a továbbiakban: NKH) által kiadott engedéllyel rendelkező vállalatok folytathatnak. [20]

Hazánkban jelenleg száznyolc ilyen bejegyzett társaságot ismerünk, melyek árutovábbítása lehet saját célú (szállítás) vagy mások által megrendelésre történő fuvarozás. [21]

Az engedéllyel rendelkező társaságok nagy része nem folytat valódi fuvarozói tevékenységet, az NKH árutovábbítási engedélyét csak a vasúti létesítmények fenntartása, illetve az azok építését szolgáló tevékenységük során az építőanyag munkaterületre szállítása céljából szerezték be. Ezen vállalatok a szó hagyományos értelmében nem számítanak vasúttársaságnak, csupán a vasúthoz kötődő tevékenységük feltételei azonosak a ténylegesen árutovábbítási, fuvarozási tevékenységet végző társaságokkal.

A vasúti infrastruktúra egy olyan gyűjtőfogalom, amely magában foglal minden olyan építményt, berendezést, amelyek a vasúti közlekedés lebonyolíthatásához szükségesek. A vasúti infrastruktúrának két fő részét különöztetjük meg: egyrészt magát a pályahálózatot, másrészt pedig a vasútgépészeti berendezéseket.

A pályahálózatok csoportosítása

Magyarország országos vasúti pályahálózata 7869,972 km [22] hosszú, ami az országos közúthálózat egynegyedét teszi ki, és ahhoz hasonlóan a nemzeti vagyron része. Az infrastruktúra részét alkotó pályahálózatokat három további alcsoportra oszthatjuk. Az országos hálózatba tartozik a vasúti közlekedésről szóló törvényben [23] is meghatározott – az előzőekben már említett – transzeurópai vasúti áruszállítási hálózat részeként működő 2830 km vasútvonal, valamint az egyéb országos törzshálózati pályák és normál nyomtávú mellékvonalak. A magyarországi vasúti áru fuvarozási hálózatot a 7. ábra szemlélteti, melynek tanulmányozása során megállapítható, hogy a magyar vasúti pályahálózat centrális, sugaras elrendezésű.

A vasúti közlekedésről szóló törvény értelmében a nem országos érdekű, térségi vasutak, más néven regionális vasutak működése is megengedett. Ezek olyan pályahálózatokon működnek, amelyek legalább három megyét érintenek, illetve hosszúságuk nem lépi túl a 400 km-t. A térségi vasúti társaságok, akár csak az országos vasúti társaságok, árutovábbítási tevékenységet is folytathatnak. A térségi vasutak jellemzője az országos vasúti hálózatokhoz képest egyszerűbb műszaki kivitelhez igazodó egyszerűsített vasúti szolgálat, illetve a kisebb kapacitású eszközpark. A térségi vasutak olyan gyéren lakott területeken működnek, ahol nem merül fel jelentős szállítási kereslet az ipar részéről. [24]



7. ábra: Magyarország vasúti áru fuvarozási térképe [24]

Helyi vasúti pályahálózatnak nevezzük a helyi közforgalmú vasúti szolgáltatás végzéséhez szükséges vasúti pályahálózatot, amelynek konkrét szerepe a vasúti áruszállításban nincs.

A vasúti pályákat további vonalosztályokba sorolják, eszerint A, B, C, D kategóriát különböztetünk meg. Az egyes kategóriákon belül meghatározták, hogy mekkora tömeg-, sebesség-, tengelyterhelés-, folyómétersúly-terhelés engedélyezett az adott vonalon. Magyarország vasútvonalai a „C” kategóriába tartoznak, és legfeljebb 80 km/h sebesség engedélyezett rajtuk, szemben az EU-ban használt 120 km/h-val.

A vasúti veszélyesáru-szállítás üzemi létesítményeinek csoportosítása

A veszélyesáru-szállítás üzemi létesítményeit szállítási láncként csoportosíthatjuk. A következőkben vázolt csoportosítás csak a vasúti szektor üzemi létesítményeit tartalmazza. A Seveso II. Irányelv alapján a szállítás a veszélyes áruk helyváltoztatását jelenti, beleértve a fuvarozás folyamata során szükséges állomásokat és mindazt az időt, amit a veszélyes áruk a vagonokban, tartályokban és konténerekben töltenek, továbbá a szállítási körülmények által kikényszerített időt a helyzetváltoztatás előtt, alatt és után.

Vasúti rendező pályaudvarok

A BM OKF adatai szerint Magyarország területén a MÁV Zrt. 16 pályaudvart azonosított, amelyek közül a legjelentősebbek a ferencvárosi, a miskolci, a szolnoki és a záhonyi teherpályaudvarok. A 8. ábrán a ferencvárosi vasúti rendező pályaudvar látható, amely a vasútforgalom és az elfoglalt terület nagyság alapján is Magyarország legnagyobb állomásának tekinthető. Központi szerepe vitathatatlan, mely az összekötő vasúti híd megépítése során alakult ki, ugyanis ezen a hídon keresztül halad át a Magyarország keleti és nyugati országrésze közötti vasútforgalom mintegy 90%-a. Rendező pályaudvari szerepe miatt éjjel-nappal, az év minden időszakában jelentős teherforgalmat bonyolít le: naponta átlagosan mintegy 300-400 tehervonat halad át rajta.



8. ábra: A ferencvárosi rendező pályaudvar [25]

E létesítmények a RID-szabályozás 1.11 pontja értelmében belső veszély-elhárítási tervet kötelesek készíteni, ami a Seveso Irányelv megelőzési, illetve következménycsökkentési szabályait alkalmazza. [4]

A veszélyes anyagot gyártó, feldolgozó és tároló üzemek vasúti rendező pályaudvarai, iparvágányai

A vasúti veszélyesáru-szállítás üzemi létesítményeinek másik jelentős csoportja a veszélyes anyagot gyártó, feldolgozó és tároló üzemek vasúti rendező pályaudvarai és a telephelyhez szorosan kapcsolódó iparvágányok.

A veszélyes anyaggal foglalkozó üzemek vagy egy küszöbérték alatti üzem területén elhelyezkedő üzemi rendező pályaudvar komoly kockázatot jelenthet, mind a környezetre, mind pedig a lakosságra. A telephelyhez kapcsolódó iparvágányok veszélyt okozhatnak, mivel itt jelentős számú, veszélyes áruval megrakott vasúti kocsi tartózkodik, iparbiztonsági üzemeltetési és hatósági felügyelet nélkül. [26]

Vasúti átrakó terminálok

Harmadik csoportként a vasúti átrakó terminálok veszélyes anyaggal foglalkozó üzemait vagy a nem sorolt üzemait nevesíthetjük. A Budapesten működő BILK Kombiterminált tekinthetjük az egyik legjelentősebb ilyen létesítménynek. Az üzem területén a konténerak átrakása során gyakori problémát jelent, hogy a terminálba érkező konténerbiztonsága nagymértékben függ a hazai vagy a külföldi feladói tevékenység változó minőségétől, illetve a vasúti kocsik műszaki állapotától egyaránt.

Összegzés

A magyarországi vasúti pályahálózaton évente áthaladó áruk körülbelül húsz százaléka minősül veszélyes rakománynak. A fentieket összegezve megállapítható, hogy a vasút mint a veszélyesáru-szállítás lebonyolításának egyik alágazata rendező pályaudvarait a Seveso II. Irányelv kizárja alkalmazási területéből, viszont az Európai Közösség 96/49 Tanácsi Irányelve a vasúti rendező pályaudvarokon történő közbenső átmeneti tárolást mint a „fuvarozás folyamata során szükséges állomást” nevesíti. A hazai katasztrófavédelmi jogszabályok éppen ezt a tendenciát követik, így a jogalkalmazási gyakorlat a vasúti rendező pályaudvarokat a szállítási tevékenység részeként tartja számon, nem pedig veszélyes anyaggal foglalkozó üzemi létesítményként. Meglátásunk szerint célszerű lenne üzemi létesítményként kezelni a vasúti rendező pályaudvarokat, hiszen a veszélyes áruk tárolása, ki- és berakodása komoly közbiztonsági kockázatokkal járhat, amit szigorúbb szabályozási normáknak kellene alávetni.

Az áruszállítás a gazdasági fejlődés szempontjából elengedhetetlenül fontos. Mivel hazánk tranzitországnak számít, a veszélyes áruk szállításával kapcsolatosan is töreked-

nünk kell arra, hogy a gazdasági szempontok figyelembevételével – az EU-projektek által biztosított források igénybevételével – a biztonsági, műszaki és infrastrukturális fejlesztéseket, korszerűsítéseket elvégezzük.

A vasúti veszélyesáru-szállítás infrastrukturális adottságait tekintve aránylag nagy sűrűségű, nemzetközi gerinchálózatba illeszkedő (fő)vonali infrastruktúrával, továbbá a TEN-T hálózathoz való csatlakozás miatt nemzetközileg is jelentős logisztikai csomópontokkal és vasúti összeköttetéssel rendelkezik. A túlcentralizált hálózat (a fővárost elkerülő, a keleti és nyugati országrészeket összekötő vonalak hiánya, a Duna-hidak kapacitáskorlátja), a felújításra szoruló pályainfrastruktúra, illetve az EU-s átlagtól elmaradó minőségi mutatók (villamosítás, kétvágányú szakaszok aránya) még rejtenek magukban további fejlesztési lehetőségeket, melyekre az EU-s források megoldást nyújthatnak. Kevesebb, de a szolgáltatási színvonalat növelő komplex hálózatfejlesztéssel, a fenntarthatósági szempontok előtérbe helyezésével, továbbá akár magántőke bevonásával a vasúti infrastruktúra fejlesztése, korszerűsítése megoldható lenne.

A veszélyes áruk vasúti szállításával kapcsolatos katasztrófavédelmi feladatok ellátásához elengedhetetlen a katasztrófavédelmi és azon belül az iparbiztonsági felsőfokú képzés fejlesztése és továbbfejlesztése. Ezen képzés Magyarországon a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen folyik. [27] [28] [29]

Irodalomjegyzék

- [1] 47/2005. (VI. 29.) GKM rendelet a Nemzetközi Vasúti Árufuvarozási Egyezményre vonatkozó Egységes Szabályok (CIM) mellékleteinek kihirdetéséről szóló 4/1987. (IV. 3.) KM rendelet módosításáról.
- [2] 2013. évi CIX. törvény a Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény (COTIF) módosításáról Vilniusban elfogadott, 1999. június 3-án kelt Jegyzőkönyv C Függléke Mellékletének kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről.
- [3] 2012. évi CXXXI. törvény a Nemzetközi Vasúti Árufuvarozásról szóló Megállapodás (SZMGSZ) és Mellékletei 2011. évi módosításainak és kiegészítéseinek kihirdetéséről.
- [4] 39/2009. (VIII. 7.) KHEM rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról Szóló Szabályzat (RID) belföldi alkalmazásáról.
- [5] Kátai-Urbán Lajos – Halász László – Solymosi József: Az ipari balesetek határon túli hatásai elleni védekezés nemzetközi és hazai gyakorlata. Tudományos Közlemények, Szent István Egyetem Ybl Miklós Műszaki Főiskolai Kar, 3. (1) pp. 23–39. (2006)
- [6] Horváth Hermina – Kátai-Urbán Lajos: Veszély-elhárítási tervezés a vasúti rendező pályaudvarokon. Katasztrófavédelmi szemle, 20. évfolyam, 2. szám, pp. 16–18. <http://www.vedelem.hu/letoltes/tanulmany/tan436.pdf>
- [7] Réti György: Veszélyes áru szállítása és raktározása. Oktatási segédanyag. Budapest, 2011.
- [8] 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról.
- [9] 219/2011. (X. 20.) kormányrendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről.
- [10] 96/82/EK számú Seveso II. Tanácsi Irányelv.
- [11] Európai Bizottság, EU2020, <http://ec.europa.eu/europe2020/targets/eu-targets> (Letöltés ideje: 2014. április 25.)
- [12] Nemzeti Közlekedési Stratégia, 2013. október.
- [13] Fehér Könyv az EU közlekedési és logisztikai terveiről.
- [14] Központi Statisztikai Hivatal adatai.
- [15] Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program –IKOP, 2013.

- [16] Helsinki-folyosók és a TEN-T hálózat Magyarországon. In: Nagy Zsolt (szerk.): Veszélyes áru Évkönyv 2011, Magyarország. Budapest, Biztonsági Tanácsadók Nemzetközi Szakmai Egyesülete, 2012, p. 65.
- [17] Kovács Ferenc: Közlekedésföldrajz, <http://geografus.elte.hu/web/tananyag/3/ipar/gy/kozfoldrajz.pdf> (Letöltés ideje: 2014. április 18.)
- [18] Veszélyes áruk vasúti forgalmának megoszlása áruosztályok szerint. In: Nagy Zsolt (szerk.): Veszélyes áru Évkönyv 2011, Magyarország. Budapest, Biztonsági Tanácsadók Nemzetközi Szakmai Egyesülete, 2012, p. 69.
- [19] Kalmus Péter – Kiss Béla – Rigó Zoltán – Surányi Sándor: Automata nyomtávvalto vasúti rendszer. Vasútgépészet, 2011/1. p. 22–25.
- [20] Pályahálózatok, <http://www.nkh.hu/Vasut/tevekenysegek/vasutiinfrastruktura/palyahalozatok/Lapok/default.aspx> (Letöltés ideje: 2014. április 20.)
- [21] Nemzeti Közlekedési Hatóság – Vasúttársaságok, http://www.nkh.hu/Vasut/tevekenysegek/vasutitarsmuk/vasutitarsaz/Documents/m%C5%B1k%C3%B6d%C3%A9si%20enged%C3%A9ly%20nyilv%C3%A1ntart%C3%A1s_20130610.pdf (Letöltés ideje: 2014. április 19.)
- [22] Nemzeti Közlekedési Hatóság – Pályahálózatok, <http://www.nkh.hu/Vasut/tevekenysegek/vasutiinfrastruktura/palyahalozatok/Lapok/default.aspx> (Letöltés ideje: 2013. április 19.)
- [23] 2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről.
- [24] Magyarország Vasúti Árufuvarozási térképe, http://utikonny.eu/spd/k_896580/Magyarország-vasuti-arufuvarozasi-terkepe (Letöltés ideje: 2014. április 20.)
- [25] Lugosi Dániel: Ferencvárosi Pályaudvar, <http://lugosidaniel.blogspot.hu/2011/10/ferencvarosipalyaudvar.html> (Letöltés ideje: 2014. április 20.)
- [26] Kátai-Urbán Lajos – Vass Gyula: Útmutató a biztonsági dokumentáció elkészítéséhez. In: Sárosi György (szerk.): Katasztrófavédelem (SEVESO). 2009. október. Budapest, Verlag Dashöfer Szakkiadó, 2010. pp. 1–54.
- [27] János Bleszity – Lajos Kátai-Urbán – Zoltán Grósz: Disaster Management in Higher Education in Hungary. Administrativa un kriminala justicija – latvijas policijas akademijas teoretiski praktisks zurnals, 67. (2) pp. 66–70.
- [28] Bleszity János – Kátai-Urbán Lajos: Подготовка специалистов в области промышленной безопасности в Венгрии. Pozhary i chrezvychajnye situacii: predotvrashenie likvidacia, 11. (2) pp. 53–58.
- [29] Kátai-Urbán Lajos: Establishment and Operation of the System for Industrial Safety within the Hungarian Disaster Management. Ecoterra: Journal Of Environmental Research and Protection, 11. (2) pp. 27–45.

Economic and Infrastructural Evaluation of Rail Transport of Dangerous Goods

HORVÁTH HERMINA

Transportation of dangerous goods by rail involves a considerable risk of accidents, yet it is an economic interest. All accidents that somehow reduce the competitiveness of railways might have a major impact not only on railway companies and operators but also on all fields of the national economy. Besides the economic approach, the goal is to assess the infrastructural condition of railway stations, which greatly influences the prevention of the accidental release of dangerous substances and potential mitigation and recovery tasks. After studying the relevant national legislation and laws of the member states, the author attempts to classify the establishments dealing with rail transport of dangerous goods and to analyse the economic aspects and infrastructure of rail transport of dangerous goods.

Keywords: rail, infrastructure, economy, dangerous goods transportation, industrial safety