

OTDK-DOLGOZAT

2015

**KAMIONOK VAKVÁGÁNYON
MAGYARORSZÁG KÍSÉRT FORGALMA**

**TRUCKS DERAILED
ACCOMPANIED TRANSPORT OF HUNGARY**

Kézirat lezárva: 2014. április 12.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	1
2. KÖZÚTI–VASÚTI KOMBINÁLT FUVAROZÁS	4
2.1. KÍSÉRETLEN FORGALOM.....	5
2.2. KÍSÉRT FORGALOM	5
2.3. KITEKINTÉS A KOMBINÁLT FORGALOM ALAKULÁSÁRÓL	6
3. ROLLENDE LANDSTRASSE (ROLA) – GÖRDÜLŐ ORSZÁGÚT.....	7
3.1. RoLA FORGALOM ALAKULÁSA MAGYARORSZÁGON	7
3.2. TÉNYEK ÉS TALÁNYOK	10
3.2.1. <i>Megtett úttal arányos útdíj</i>	10
3.2.2. <i>Közút és vasút externális költségei</i>	15
3.2.3. <i>A gyorsaság nem versenyelőny?</i>	16
3.2.4. <i>Elvész vagy átalakul?</i>	18
3.3. RoLA ALKALMAZÁSÁNAK ELŐNYEI	19
3.3.1. <i>Költségek</i>	20
3.3.2. <i>Idő és stressz</i>	20
3.3.3. <i>Környezet</i>	22
3.3.4. <i>Biztonság</i>	22
3.3.5. <i>Pozitív társadalmi megítélés és a valóban felelős vállalat</i>	23
3.4. RoLA ALKALMAZÁSÁNAK HÁTRÁNYAI	24
3.4.1. <i>Költségek</i>	24
3.4.2. <i>Idő (kiszámíthatatlanság)</i>	25
3.4.3. <i>Egyéb</i>	25
3.5. KITEKINTÉS	26
3.5.1. <i>A legnagyobb: Ausztria</i>	26
3.5.2. <i>Kiút a kátyúból: Románia</i>	28
3.5.3. <i>Követendő példa: Olaszország</i>	29
4. JÖVŐBELI TEENDŐK.....	30
5. ÖSSZEGZÉS	32
6. BEFEJEZÉS	33
IRODALOMJEGYZÉK.....	34
MELLÉKLETEK	I
1. MELLÉKLET: RoLA ÉS A KÖZÚTI FUVAROZÁS KÖLTSÉGSZERKEZETE (2006).....	II
2. MELLÉKLET: KORRELÁCIÓSZÁMÍTÁS (ÁLLAMI TÁMOGATÁSOK MÉRTÉKE ÉS A RoLA FORGALOMMAL LEBONYOLÍTOTT JÁRMŰVEK SZÁMA KÖZÖTT).....	VII
3. MELLÉKLET: KÖZLEKEDÉSI BALESETEK ALAKULÁSA KÖZÚTON ÉS VASÚTON (1990–2012)	XII
4. MELLÉKLET: RoLA BRENNER –WÖRGL VISZONYLAT	XIV

TÁBLÁZAT- ÉS ÁBRAJEGYZÉK

1. táblázat: RoLa és közúti költségek alakulása konkrét reláció mellett (2006).....	9
2. táblázat: Az úthasználat bruttó díja (Ft/km).....	11
3. táblázat: Kalkulációs eredmények	14
4. táblázat: A RoLa fuvarozás költségszerkezete (2006).....	III
5. táblázat: A közúti áru fuvarozás költségszerkezete (2006).....	IV
6. táblázat: A közúti áru fuvarozás költségei a RoLa relációkra vetítve (2006).....	V
7. táblázat: RoLa költségek és közúti költségek viszonya (2006)	VI
8. táblázat: A RoLa forgalom és az állami támogatások változása 2007–2011 között	VIII
9. táblázat: Közlekedési balesetek alakulása közúton és vasúton (1990–2012).....	XIII
1. ábra: Közúti – vasúti kombinált fuvarozás típusai.....	4
2. ábra: Kíséretlen forgalom	5
3. ábra: Kísért forgalom	5
4. ábra: Kombinált áru fuvarozás Magyarországon és Szlovákiában 2006 és 2012 között.....	6
5. ábra: Magyarország RoLa forgalmának alakulása az EU-s csatlakozás tükrében.....	8
6. ábra: Jármű kategóriák.....	11
7. ábra: Díjkalkulátor lépésről–lépésre	12
8. ábra: Útvonalterv	13
9. ábra: Közút és vasút externális költségei	15
10. ábra: Közút és RoLa alakulása időarányosan megtett kilométerek függvényében a pihe- nőidők betartásának figyelembevétele mellett	17
11. ábra: 700 km-es menettérti fuvarfeladat közúton és vasúton	18
12. ábra: Közúti közlekedési zaj lakossági megítélése, (%)	19
13. ábra: Vasúti közlekedési zaj lakossági megítélése, (%).....	20

1. BEVEZETÉS

Mottó: *"Amit ma el lehet vontatni, azt vontassuk is el, száz vaspályán, ezeren! (Baross Gábor)*
(www.index.hu, [on-line])"

Kutatásom témája a magyarországi közúti–vasúti árufuvarozás egyik részterületének tüzetesebb megvizsgálása. Az általam választott témakört azért tartom fontosnak mindemellett aktuálisnak, mert kezd elhatalmasodni a közúti fuvarozás részesedése az áruszállítás területén, továbbá nem hagyhatjuk figyelmen kívül a nagymértékű káros hatásait és azok következményeit. Napjainkban a közutak túlszűfoltta váltak, nőtt a káros anyag kibocsátás, a zajszint emelkedett, a közúti balesetek száma megszorodott, nem utolsó sorban a közutak minősége is nagymértékben megromlott. A megoldás az lenne, hogy amely szállítási pontok között lehetséges, ott a kamionok vasútra szállása mellett döntsünk. A vasúti közlekedési ágról köztudott, hogy környezetkímélőbb a közútihoz képest, amellet Magyarországot tekintve kihasználatlan. Az ágazat legfontosabb jellemzőinek összefoglalása után a dolgozat fő problémakörét jelentő magyarországi kísért forgalom alakulását mutatom be. Céлом feltárni az előnyök és hátrányok részletes ismertetése után, hogy megszűnése tényleg indokolt volt, illetve bizonyos intézkedések meghozása mellett mennyire logikus vagy éppen értelmetlen lenne visszaállítani. Számítással alátámasztva megvizsgálom, hogy a nemrégiben bevezetésre került e-útdíj milyen mértékben csökkentené a költség különbözet mértékét a RoLa és közúti szállítás között. A dolgozat végén törekedtem a meglependő változtatásokat megfogalmazni, tanulságokat levonni és álláspontfoglalás révén az általam helyesnek vélt utat kijelölni.

Témaválasztásom azért esett erre a tárgykörre, mert az szállítmányozás fejlődő részterületének mutatkozik. Fontos lenne, hogy a közúti és vasúti ág összehangoltan együttműködjön, ne egymás versenytársai legyenek az áruszállítás piacán.

A kutatásom során a következő módszertant alkalmaztam: elsősorban az elérhető irodalmakat kerestem fel. Az Egyetemi Könyvtárában fellelhető témámhoz kapcsolódó könyvek, leginkább leíró jellegűek, ismertették a kísért forgalom legfőbb jellemzőit, előnyeit és hátrányait. Kivételt képeznek a Logisztikai Évkönyvek, amelyek sok kiváló tanulmány együttesét tartalmazzák és az aktuális logisztikai problémákra keresnek megoldásokat, adnak fejlesztési lehetőségeket illetve törekvéseket. A folyóiratokból származó cikkek már számszerű adatokkal szolgáltak a forgalom alakulásáról. Végül internetes tanulmányokkal és cikkekkel bővítet-

tem ki a dolgozatomat, főként statisztikákkal és aktuális információkkal. A fellelt adatokból táblázatokat és ábrákat készítettem a jobb szemléltetés érdekében. Valamint a lehetőségeimhez mérten statisztikai számításokat végeztem a kísért forgalom által vasúton szállított kamionok számának alakulása és az erre a célra kapott állami támogatások mértéke között. Az említett két tényező közötti kapcsolat feltárása érdekében korrelációvizsgálatot (papíron és SPSS-ben) és regresszió analízist (SPSS-ben) végeztem. Ezen kívül a használatarányos útdíj bevezetésének hatásait vizsgáltam számításal főként az interneten elérhető díjkalkulátor segítségével. Továbbá a vezetési és pihenőidők betartása mellett modelleztem a vasúti illetve a közúti közlekedést.

A következő előfeltételezéseket teszem a témámmal kapcsolatban, amelyeket a dolgozatban végül megerősítek vagy elvetek:

1. Az Európai Unióhoz való csatlakozásunkkal a „gördülő országút” forgalma folyamatos csökkenésnek indult, mígnem 2012-ben végleges bezárása mellett döntöttek. A folyamatos visszaesés hátterében az engedélykötelezettségek eltörlésével járó következmények állnak.
2. A magyarországi közúti és vasúti fuvarozás között akkora szakadék alakult ki, hogy ha versenyképesse szeretnénk tenni a vasúti fuvarozást a közúttal szemben, azonnali és nagymértékű változtatások szükségesek.
3. A magyarországi RoLa (RoLa = Rollende Landstrasse = gördülő országút, kísért forgalom) forgalom leggyengébb pontja a magas pályahasználati díj.
4. RoLa versenyképes lehet állami támogatások nélkül is.
5. A 2013-ban bevezetett útdíj versenyképesse tette volna a RoLá-t.

Dolgozatom három főbb részre tagolódik. Az első részben a közúti - vasúti kombinált fuvarozás legfontosabb jellemzőire, típusaira (kísért, kíséretlen) térek ki. Továbbá a fejezet végén kitekintésként összehasonlítást teszek a magyarországi és a szlovákiai kombinált közúti–vasúti fuvarozás alakulása között.

A második rész a dolgozat fő problémakörét jelentő kísért forgalom típusú szállítási mód legfontosabb jellemzőit foglalja össze. Majd az európai gördülő országút fejlődését és lebonyolított forgalmát ismertetem röviden. Ezt követően a magyarországi történetének legfontosabb állomásaival, forgalmának áttekintésével folytatom, illetve mindemellett igyekszem a megszűnésének okait feltárni. A kísért forgalom megszüntetése sok kérdést és feltevést hagyott maga után, amelyekre lehetőségeimtől mérten igyekszem választ adni. Figyelembe véve a bevezetett útdíjat igyekszem kiszámítani a két ágazat közötti költségkülönbség alakulá-

sát. Elgondolkodtató, és semmiképpen sem figyelmen kívül hagyható, hogy a vasúti szállításhoz és a közúti szállításhoz milyen és mekkora mértékű externális költségei vannak. A kísért forgalom főként Magyarországra jellemző előnyeinek és hátrányainak áttekintése lehetőséget ad a problémakör teljes körű rálátására, megkönnyítve az összességében való értékelést és konklúzió levonását. Céлом a magyarországi RoLa forgalom megszűnésének górcső alá vétele. A fejezet zárásaként Európa legnagyobb RoLa szolgáltatóját Ausztriát mutatom be, majd Romániát, aki a kiutat a kombinált fuvarozás fejlesztésében látja illetve Olaszországot, aki követendő példa Magyarország számára.

A harmadik egyben utolsó fejezetben mérlegelem a jövőben szükségessé vált, azonnal meglépendő változtatásokat, amelyek versenyképessé tennék a magyarországi RoLa forgalmat, azonfelül tanulságok megfogalmazására törekszem.

Az összefoglaló részben igyekeztem, hogy a választott témakörön belül az általam helyesnek vélt utat kijelöljem Magyarország számára és álláspontot foglaltak a témakörben.

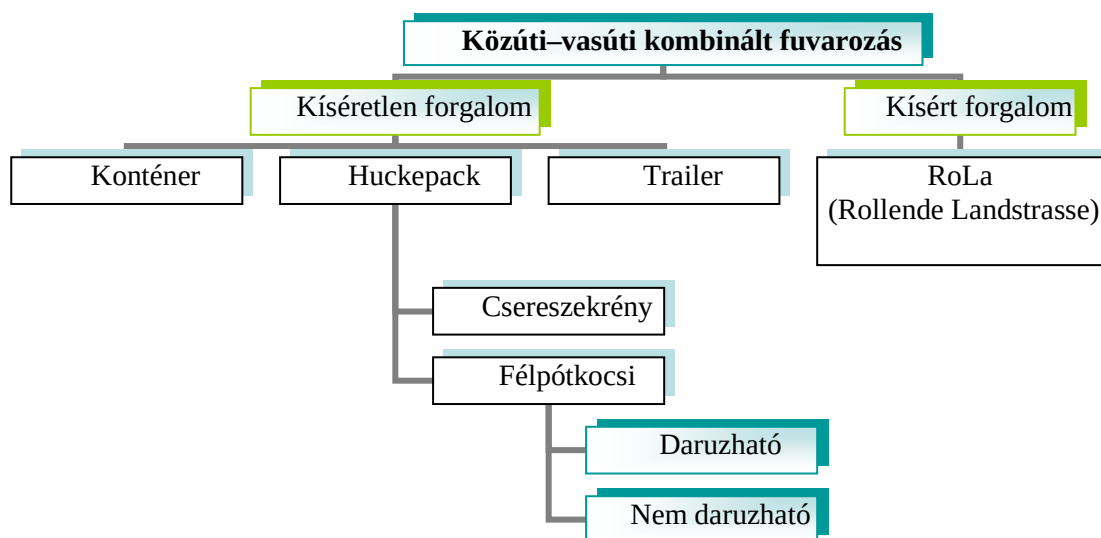
2. KÖZÚTI–VASÚTI KOMBINÁLT FUVAROZÁS

A kombinált áruszállítás lényege abban rejlik, hogy a különböző közlekedési alágazatok együttműködését valósítja meg, azok előnyeinek egyesítésével és a hátrányaik egyidejű kiküszöbölésével (Szegedi–Prezenszki, 2003, p. 139.).

A kombinált áruszállítás leginkább hosszútávon kedvező, 600–700 km-es szállítási távolságok esetén tud előnyt szerezni más közlekedési ágazatokkal szemben. Az Európai Unió és a hazai intézkedések a versenyképes távolságot igyekeznek 300–400 km-re csökkenteni (Szegedi–Prezenszki, 2003, p. 142.).

A közúti–vasúti kombinált szállítási rendszer először az Egyesült Államokban terjedt el. A vasúti rakszelvények méretei megengedték, hogy a normál kialakítású vasúti kocsin, normál kialakítású tehergépkocsi szállítható legyen. Európában ezzel szemben a kisebb rakszelvények nem tették lehetővé a közúti járműszekrények ilyen szállítását, így hát eltérő megoldást kellett kifejleszteni. Egy másik fejlesztési pont a két ágazat közötti rakodási tevékenységet érintő kérdések tisztázása (Prezenszki, 2002, p. 240.).

Közúti–vasúti kombinált szállítás esetén az áru fel- és elfuvarozását a fuvaroztatói igényekhez rugalmasan igazodó közúti ág végzi, a távolsági fuvarozást pedig a környezetkímélőbb vasúti. A legáltalánosabb megközelítés szerint az ágazatban megkülönböztetünk kísért illetve kíséretlen áruforgalmat aszerint, hogy az áruküldeményt kíséri-e személyzet (Nyakasné, 2006, p. 11.). Az 1. ábra szemlélteti a közúti–vasúti fuvarozás részletesebb szerkeázását.



1. ábra: Közúti–vasúti kombinált fuvarozás típusai

Forrás: Nyakasné, (2006) p. 11.

2.1. KÍSÉRETLEN FORGALOM

A közúti–vasúti kombinált fuvarozás legelterjedtebb formája a kíséretlen forgalom. Ide tartozik a konténerek, csereszekrények és félpótkocsik szállítása, ahol az említett tároló eszközöket rakják át vasúti kocsira (2. ábra). A kombinált fuvarozási piac 80%-a ebben a formában bonyolódik le. E fuvarozási mód, jelentős technikai (rakományhordozók, mobil rakodógépek, bakdaruk), szervezési és infrastrukturális háttért igényel (UIRR, 1996).



2. ábra: Kíséretlen forgalom

Forrás: UIRR Statistics (2007), p. 2.

Kíséretlen forgalmat tekintve Magyarországra jellemző, hogy nemzetközi forgalomban főként konténereket használ, a csereszekrény forgalma minimális és félpótkocsi fuvarozás egyáltalán nincs (Verbóczy et al., 2003). 1997-ben Magyarország kíséretlen forgalomban 2,31 millió tonna, 1998-ban 2,28 millió tonna, 2001-ben pedig 2,35 millió tonna árut továbbított. 2002-ben növekedés kezdődött, a forgalom mennyisége 3,32 millió tonna, majd 2004-ben 5,1 millió tonna volt. Az emelkedést az új zárt technológiai vonatok beindítása, új viszonylatok megnyitása eredményezte. 2005-ben 120 kombinált vonat közlekedett, mintegy 15 viszonylatban (Verbóczy, 2006).

2.2. KÍSÉRT FORGALOM

Kísért szállítási mód esetében a közúti járműveket a gépjárművezetőkkel együtt szállítják. Tulajdonképpen a gépjárművezető kíséri az árut a vasúti továbbítás során. Egy kényelmes, a szelvényhez kapcsolt, fekvőhelyes vasúti kocsiban tartózkodik, a célterminálon pedig újból a közúti gépjárműbe ülhet és folytathatja útját a végső állomásáig. Ennek előnye, hogy a gépjárművezető pihenhet a vasúti fuvarozás szakasza alatt, továbbá számos országban az ilyen formában eltöltött idő pihenőidőnek minősül, így tehát teljesül a levezetett órák és a pihenésre törvényileg előírt arány (UIRR, 1996). (3. ábra)

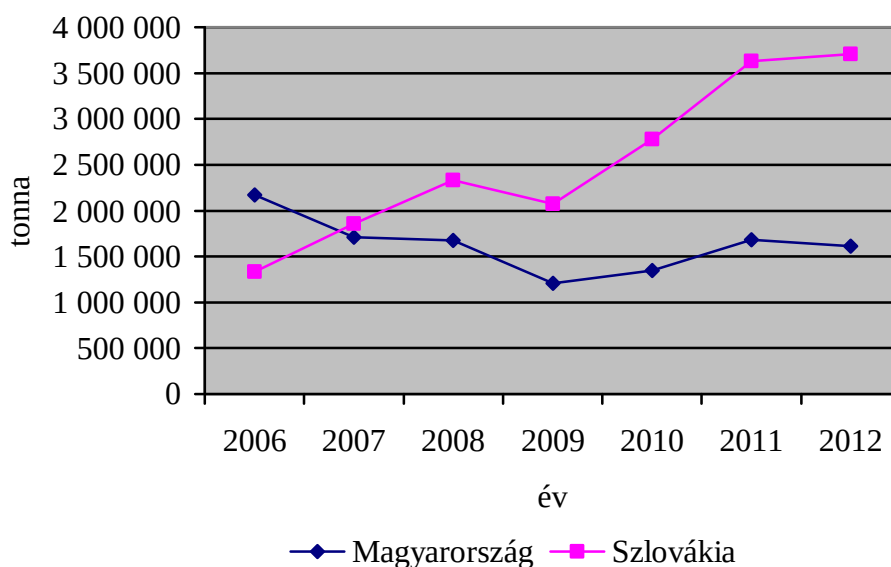


3. ábra: Kísért forgalom

Forrás: UIRR Statistics (2007) p. 2.

2.3. KITEKINTÉS A KOMBINÁLT FORGALOM ALAKULÁSÁRÓL

Ahhoz, hogy átfogóbb képet kapjunk hazánk közúti–vasúti kombinált fuvarozásának forgalmáról, nem elég csak az ország áruszállítási teljesítményeit megnézni. Támponthoz nyújthat egy közeli ország ugyanezen ágazatban lebonyolított forgalma. Az összehasonlításhoz északi szomszédunkat, Szlovákiát választottam. A 4. ábra érzékelteti az ágazaton belüli áru fuvarozás alakulását 2006 és 2012 között az említett két országban.



**4. ábra: Kombinált áru fuvarozás alakulása Magyarországon és Szlovákiában
2006 és 2012 között**

Forrás: UIRR Statistics (2006–2012) és [on-line], www.intermodal.sk alapján

A legszembevetőbb, hogy amíg 2007-ben Magyarország áru forgalma csökkenésnek indult, addig Szlovákiában növekedésnek. A 2008–2009-es gazdasági világválság mindkét ország áru forgalmában csökkenést okozott, összességében azonban Szlovákiában még így is az áru forgalom 500 ezer tonnával magasabb volt. 2012-re Magyarország kombinált szállítása 1,5 millió tonna körül stagnál, ezzel szemben Szlovákia 3,5 tonna feletti áru forgalmat bonyolított.

A legkiemelkedőbb értéket Szlovákia kombinált szállítási export mutatja 2007 és 2012 között közúti–vasúti kombinált forgalma megduplázódott ([on-line], www.intermodal.sk). Hátterében a vasúti pályahasználatra kapott állami támogatások jelentős mértéke áll. A szlovák vasúttársaság példaként: 2011-ben 199,5 millió eurós állami támogatást kapott a vasúti pályahasználat támogatására ([on-line], www.pluska.sk). A megfelelő minőségű és karbantartott vasúti pálya elengedhetetlen a gördülékeny vasúti szállítás biztosításához.

3. ROLLENDE LANDSTRASSE (ROLA) – GÖRDÜLŐ ORSZÁGÚT

RoLa esetében a teljes közúti járművet továbbítják alacsony rakfelületű, kis kerekekkel ellátott vasúti kocsin. A szállítási mód nagy előnye, hogy a rakodás viszonylag gyorsan történik, sőt a többi kombinált szállítási móddal szemben nem igényel különösebb szervezést és műszaki hátteret a rakodást illetően, hiszen a közúti jármű csak felgurul a vasúti kocsira a célállomáson pedig legurul a vasúti kocsiról (Nyakasné, 2006, pp. 26–27.)

Közúti tehergépjárművek vasúti szállítása Európában 1954-ben Németországban, 1960-ban Franciaországban és 1964-ben Svájcban valósult meg először. Az első próbálkozások meglehetősen egyszerű formában történtek, a tehergépkocsit az egyik, a pótkocsit az azt követő vagonba helyezték el. A ma is használatos RoLa forgalom beindítása 1981-re tehető, mikor már rendelkezésre álltak 19 méter hosszú speciális vasúti kocsik, melyek egy teljes közúti járműszerelvénnyel szállítására alkalmasak voltak. A 80-as évek végétől a RoLa küldemények dinamikus növekedésnek indultak, 1989-ben a 104 ezer küldemény 1999-re 358 ezer egységre nőtt. 2000-ben több mint 385 ezer évi elszállított kamion volt Európában. Ezt követően némi visszaesés után a forgalom 2003-ban 377 ezer felett volt. 2004-ben az EU bővítés hatására a forgalom 312 ezer kamionra esett. Az erőteljes visszaesés elsősorban a magyar tehergépkocsik elmaradásából ered, de a török, bolgár és jugoszláv utódállamok tehergépjárművei is kisebb számban vették igénybe a kamionok vasúti szállítását (Fári et al., 2006, p. 82.).

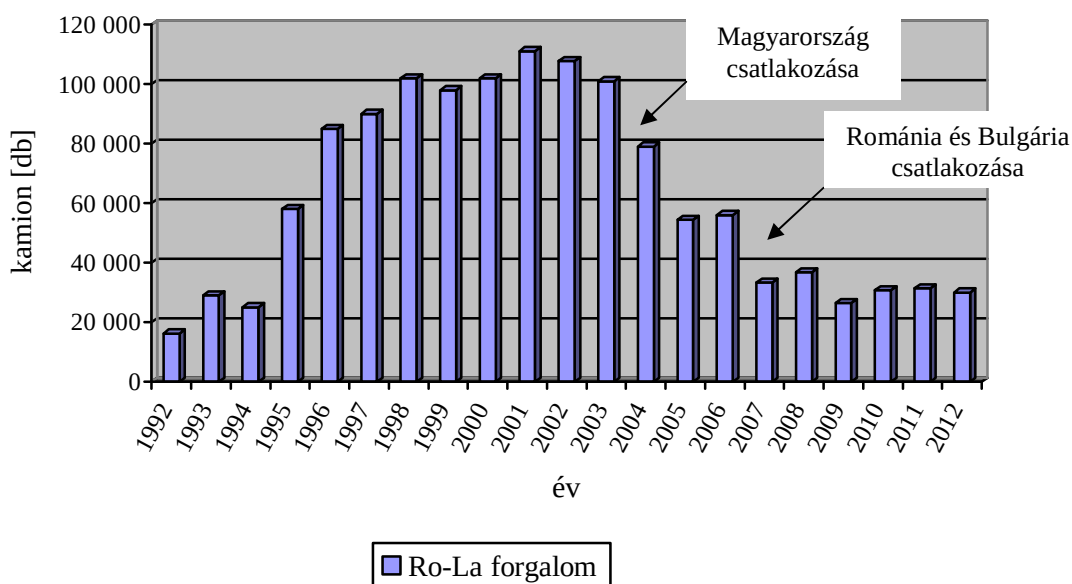
3.1. RoLa FORGALOM ALAKULÁSA MAGYARORSZÁGON

A RoLa forgalom Magyarországon 1992-ben kezdődött meg, a vasúton továbbított kamionok száma 16 180 volt. 1998-ban már a százezres határt is meghaladta (102 ezer kamion). A legmagasabb forgalom 2001-ben csúcsosodott ki 111 083 kamionnal. 2002-ben 107 819 kamion továbbítása történt. 2003-ban az összforgalom 9-10%-a került ebben a formában továbbításra (Verbócký et al., 2003). 2004-re csupán 79 071 szállított kamiont továbbítottak a vasúton, ezt követően 2005-ben tovább csökkent a forgalom (54 440 kamion) (Verbócký, 2006). Az Európai Unió csatlakozással megszűnt a magyar és az újonnan csatlakozott országok kamionosainak engedélykötelezettsége az EU tagországaiban illetve a tagországok kilométer- és súlyarányos útdíj fizetési kötelezettsége Magyarországon. 2005-től az állam támogatta a kombinált vasúti fuvarozást a kiesett fuvardíj ellensúlyozása érdekében, 900 millió Ft-tal. Megtakarítva 4,6 milliárd forintnyi kárt, amit ezek a kamionok a közúton okoztak volna (Segesvári, 2012a). Igaz, hogy az állam már az 1990-es évek második felétől évi 400-500 millió forinttal támogat-

ta a kombinált közlekedést, de 2005-ig átrakó állomások építésére, fejlesztésére vagy speciális vasúti kocsik vásárlására lehetett felhasználni (Szabó, 2007).

2003 és 2006 között az Európai Unió Marco Poloról elnevezett programja keretein belül 75 millió euróval támogatta azokat a kezdeményezéseket, amelyek célja a közúti járművek vasútra, illetve vízi útra terelése. A MÁV 2,5 millió eurót nyert el olyan terv megvalósítására, melynek célja a főváros és Mannheim, Hamburg, Nürnberg, Duisburg között a közútról a vasútra terelni a kamionokat (Poór, 2005).

Az 5. ábra szemlélteti Magyarország RoLa forgalmának alakulását az EU-s csatlakozás tükrében. Magyarország csatlakozásával a forgalom 80 ezerre esett, majd Románia és Bulgária belépésével a kísért forgalomban továbbított kamionok száma 30 ezerre redukálódott.



5. ábra: Magyarország RoLa forgalmának alakulása az EU-s csatlakozás tükrében

Forrás: KTI [on-line] és Lukács (2011) alapján

A magyar fuvarozók is csak addig használták ezt a típusú szállítási módot, míg kamionjaikkal kizárólag engedéllyel léphettek be az Európai Unió területére. A vonaton utazó kamionok mentesültek a hosszú várakozástól és vámbiztosíték megfizetése alól. 2004-ben a gördülő országút szállítási módból 10% volt a magyar fuvarozók aránya, 2005-re pedig szinte elhaláltak a magyar érdeklődők. 2005-ben a RoLa igénybevétellel szállított kamionok több mint fele román, 15%-a bolgár, 10–10%-a török és szerb-montenegrói volt (Poór, 2005).

A 2006-os piaci körülményeknek megfelelően meghatározható a közúti szállítási mód és RoLa forgalom közötti költségkülönbség, azonos relációk összevetése mellett. Az 1. táblázatból látható, hogy az engedélykötelezettségek eltörlése és a közúti fuvarozás kedvezőbb költségszintje az áruszállítást a közúti javára billentette (Navigátor, 2006 p. 28.).

1. táblázat: RoLa és közúti költségek alakulása konkrét reláció mellett (2006)

Reláció	RoLa költség (€)	Közúti költség (€)
<i>Szeged - Ljubljana</i>	440	200
<i>Szeged - Wels</i>	487	322
<i>Mosonmagyaróvár - Ljubljana</i>	290	161

Forrás: Navigátor (2006), p. 28.

2007-ben a kormány és a vasúti fuvarozók kilométer- és szennyezés arányos útdíj bevezetéséről egyeztek meg. Az eredeti tervek szerint 2009-ben vezették volna be a használatarányos útdíjat, ami a RoLa forgalmat versenyképesé tette volna. Sajnos ezt már nem érte meg a fuvarozási ág. A vasúti pályahasználati díjra kapott állami támogatások mértéke is folyamatosan csökkent, 2012 januárjában pedig meg is szűnt. A vonal üzemeltetése az állami támogatás elvesztése mellett veszteségesé vált. A RoLa megszüntetésének következtében a MÁV 1,3 milliárd forinttól esett el (Segesvári, 2012b). A 2. mellékletben erre vonatkozóan korrelációs számítást végeztem, hogy megtudjam az állami támogatások és a gördülő országút forgalomban lebonyolított áruszállítás között áll-e fenn kapcsolat. Annak érdekében, hogy mélyebb rálátást kapjak a számításaimról. SPSS segítségével is kiszámoltam ezt az összefüggést regresszió számítással kiegészítve. A kapott eredmények azt mutatták, hogy az állami támogatások mértéke és a vasúton szállított kamionok száma között nem áll fenn kapcsolat.

A kamionoknak egynapos sztráda jegye 3000 forint, míg a kamionszállító vagon vasúti pálya használati díja meghaladja a 22 ezer forintot. Bár a közúton közlekedő kamion ráfordításait gyarapítja az üzemanyag költség, de ezt hozzáadva is óriási a költségkülönbség (Szabó, 2007).

Az 1. mellékletben részletesen megtalálható a RoLa és a közúti fuvarozás költségszerkezete. A RoLa jegy legnagyobb hányadát a vasúti szolgáltatások díja teszi ki, melynek főbb összetevői a vasúti pályahasználati díj, a vonattovábbítás költségei és a kereskedelmi költségek. Jelentős részt képvisel még a terminál díj, ügynöki jutalék és szervezési költség. Jól kiolvasható, hogy a teljes költség 95%-át a vasúti szolgáltatások és a gördülő állomány költségei teszik ki. Ez azt jelenti, hogy főleg ezen a területen szükséges a költségek mérséklése a versenyképesség elérése érdekében (Navigátor, 2006, p. 28.).

A kísért forgalom megszüntetésével a MÁV közel 1 milliárd Ft bevételtől esik el, ezen felül közel 100 ember veszítette el munkáját 2012 decemberében (Segesvári, 2012a).

A történések alapján úgy tűnik, hogy a hazai gyakorlat szembemegy az Európai Unió terveivel. EU közlekedéspolitikájának célja fokozni a vasút hatékonyságát és versenyképességét. Az EU bizottsága 2010-es közleményében kimondta, hogy a vasúti ágazat növekedésének

megvalósítása nem csak az EU közlekedéspolitikájának fontos, hanem általában a gazdaságpolitika szerves része (Segesvári, 2012b).

Természetesen nem maradt visszhang nélkül a RoLa vonatok magyarországi megszüntetése. Korondi Miklós országgyűlési képviselő felkérte a kormányt, hogy ne az e-útdíj bevezetésére koncentráljon, hanem azonnali hatállyal kezdjen meg tárgyalásokat a korábban privatizált vasúti árufuvarozás részbeni visszavásárlásáról, ezen felül mielőbb állítsák vissza a több útvonalra kidolgozott RoLa közlekedést. A közutak tehermentesítése szükséges, az országhatártól–országhatárig kamionokat továbbító vonat hiánya érezhetővé vált az országban (Korondi, 2013).

3.2. TÉNYEK ÉS TALÁNYOK

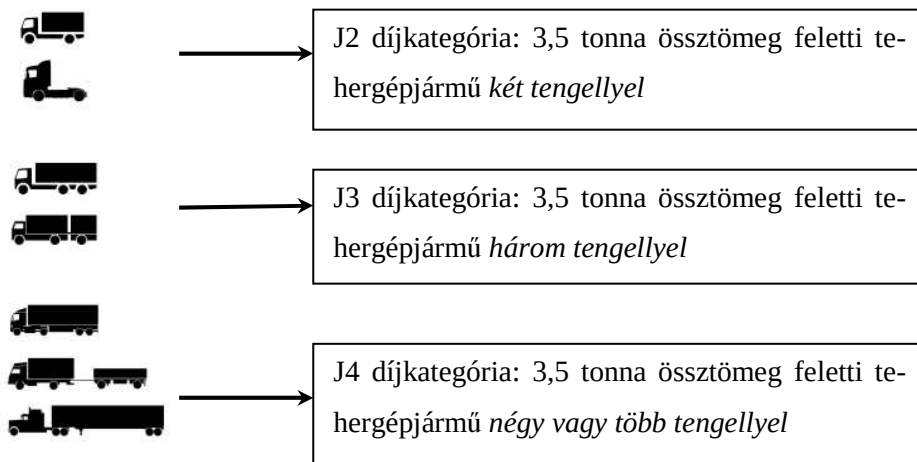
2012 decemberében elment az utolsó magyarországi RoLa vonat, de maga mögött hagyott sok megválaszolatlan kérdést. Tény, hogy az ország nem készült fel kellőképpen az EU-s csatlakozás következtében megváltozott körülményekre. A RoLa fokozatos leépülése első okként a szabályozás megváltozásával magyarázható. Az engedélymentesség lehetővé tette a gördülékeny határátkelést a lábon haladó járműveknek. A fuvarozási társaságok döntései pusztán gazdaságossági alapokon nyugszanak (ár és egyéb költségek). A RoLá-t igénybevevők megfizetik az első megtett kilométertől az utolsó kilométerig a vasúti pályahasználati díjat, ezzel szemben a közúton haladó járművek aligha fizetnek útdíj fenntartási díjat, egészen 2013 júliusáig, amikor sor került a használatarányos útdíj bevezetésére, ami ugyebár sokak szerint versenyképpé tette volna a RoLá-t.

Egyre szigorodó környezet szennyezési követelményeknek kell megfelelni. Továbbá az EU is támogatja a vasúti-közúti kombinált fuvarozást, ezzel szemben Magyarország megszünteti e környezetkímélő megoldást, pusztán arra hivatkozva, hogy a fenntartása már nem volt kigazdálkodható. A talány pedig az, hogy miért szüntetünk meg valamit, amihez eszközeink vannak, amit másra nem tudunk felhasználni, mert speciálisan kamionok vasúton történő szállítására terveztek. Az állam miért nem támogatta a környezetkímélőbb megoldást? A fókuszban az árral már nem is számít, hogy több ponton jobb fuvarozási mód a kamionok vasúton szállítása, mint ha azok a közúton haladnának?

3.2.1. Megtett úttal arányos útdíj

2013. július 1-én került bevezetésre Magyarországon a megtett úttal arányos elektronikus útdíj, amely a magyar úthálózat (autópályák, autóutak és főutak) kijelölt 6 500 km hosszú szakaszaira vonatkozik. A rendszer Európai Unió technológiai követelményeknek megfelelő és

az Európai Elektronikus Útdíj Szolgáltatással (EETS) is összeegyeztethető. Az útdíj mértéke függ a használatba vett út, gépjármű és a környezetvédelmi besorolás kategóriájától ([online], www.hu-go.hu). A 6. ábra a jármű kategóriákat tartalmazza, illetve az 2. táblázat az úthasználat bruttó díját.



6. ábra: Jármű kategória

Forrás: E-útdíj Információs Portál, [online], www.utdij.hu

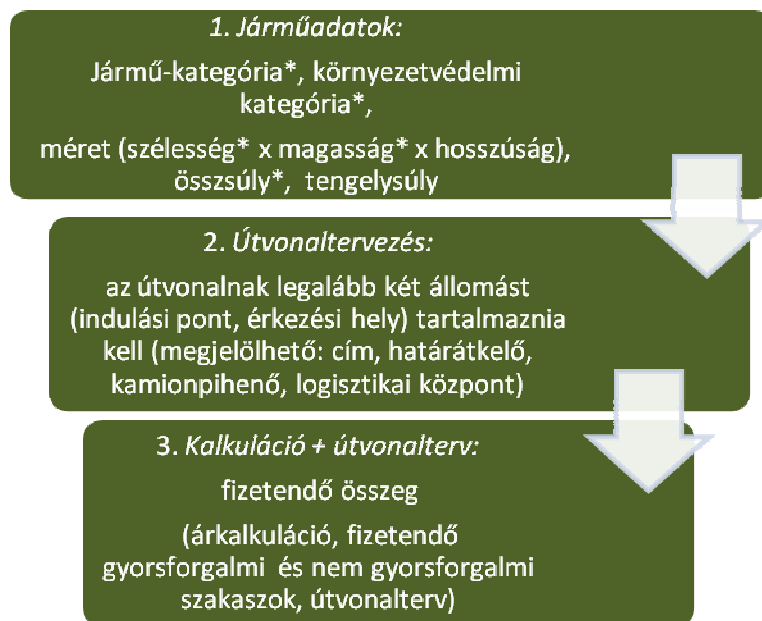
A 2. táblázat az úthasználat bruttó díját mutatja meg (Ft/km) a járműkategóriák, útkategóriák és környezetvédelmi osztály besorolás figyelembevételével (2. táblázat).

2. táblázat: Az úthasználat bruttó díja (Ft/km)

	Kategória	J2 kategória		J3 kategória		J4 kategória	
	Útkategória	Gyorsf út	Főút	Gyorsf. út	Főút	Gyorsf. út	Főút
Körny.védelmi osztály	$A \geq \text{EURO III}$	42,42	18,05	59,52	31,24	86,70	54,08
	$B = \text{EURO II}$	49,90	21,23	70,02	36,75	108,38	67,60
	$C \leq \text{EURO I}$	57,39	24,41	80,52	42,26	130,06	81,12

Forrás: Elektronikus útdíj szedési rendszer, [online], www.hu-go.hu

A 7. ábra az útdíjszámítást mutatja be, az interneten hozzáférhető díjkalkulátor segítségével lépésről-lépésre. Három lépésből könnyedén kiszámítható hogy az adott jármű, a meghatározott szakaszra mekkora mértékű útdíjat köteles fizetni. Az első lépés a járműre vonatkozó adatok bevitele, a második az útvonal megtervezése és harmadik lépésben megkapjuk a kalkulációt.



7. ábra: Díjkalkulátor lépésről-lépésre

(*kötelező adatok)

Forrás: Saját szerkesztés [on-line], www.hu-go.hu alapján

Példa: Vajon az útdíj bevezetése megteremtette a sokak által várt kedvezőbb feltételeket a RoLa számára? Csökkentek a költségbeli különbségek? Ha igen, akkor mekkora mértékben? A díjkalkulátor használatával számítottam ki a közúton közlekedő kamion plusz fizetési terhet. Ezután megvizsgálom, hogy az útdíj versenyképessé tette volna e a gördülő országutat.

Tételezzük, fel hogy egy nagy szállítmányozó vállalat kamionjáról van szó, aki Szegedről indulva Hegyeshalom átkelőhely felé tart. Az elemzést elvégzem az összes (EURO0, EURO1, EURO2, EURO3, EURO4, EURO5, EURO6) típusú környezeti besorolást nyert gépjárműre.

A vizsgálat alapjául a következő paraméterekkel rendelkező tehergépjárművet vettem:

1. Járműadatok

Besorolások:

Jármű kategória: J4, mivel a négy vagy annál több tengellyel rendelkező járművek mindegyike a J4-es kategóriába sorolandó.

Környezetvédelmi kategória: EURO0, EURO1, EURO2, EURO3, EURO4, EURO5, EURO6

Méret adatok: feltételeztem, hogy a járművek megengedett méretei alapján választott a szállítmányozó fuvarozási eszközt, tehát a megengedett legnagyobb szélességet, magasságot és

hosszúságot (Kivonat a 6/1990. (IV.12.) KöHÉM rendeletről) kihasználva igyekszik a lehető legtöbb áru fuvarozási ügyletet lebonyolítani.

A megengedett méretek pedig a következők:

Szélesség: 2,55 méter,

Magasság: 4 méter,

Hosszúság: 16,50 méter (nyerges vontató+félpótkocsis járműszerelvény)

Súly adatok: a vizsgálat alapjául egy 24 tonnás szerelvényt vettem.

Összsúly: 24 tonna

2. Útvonaltervezés

Útvonal: 6720 Szeged → 9222 Hegyeshalom

3. Kalkuláció + útvonalterv

Útvonalterv

1. Kiinduló állomás: 6720 Szeged
2. Haladjon 1,40 km-t
3. Hajtson fel a(z) **5** jelzésű útra és menjen 5,90 km-t
4. Váltson át a(z) **M43** jelzésű útra (Szeged) és menjen 2,61 km-t
5. Váltson át a(z) **M5** jelzésű útra és menjen 135,90 km-t
6. Váltson át a(z) 23 22 számú kijáratnál a(z) **M0** jelzésű útra és menjen 27,78 km-t



8. ábra: Útvonalterv

Forrás: [on-line], www.hu-go.hu

A 3. táblázat tartalmazza az elemzés során kapott adatokat. A táblázatból könnyen kiolvasható a környezetvédelmi kategóriák szerint fizetendő útdíj mértéke.

3. táblázat: Kalkulációs eredmények

Megnevezés	Értékek
<i>Teljes táv</i>	336,42 km
<i>Fizető gyorsforgalmi szakaszok</i>	297,19 km
<i>Fizető nem gyorsforgalmi szakaszok</i>	2,47 km
Kalkuláció (bruttó)	
<i>EURO0</i>	38 851 HUF
<i>EURO1</i>	38 851 HUF
<i>EURO2</i>	32 376 HUF
<i>EURO3</i>	25 901 HUF
<i>EURO4</i>	25 901 HUF
<i>EURO5</i>	25 901 HUF
<i>EURO6</i>	25 901 HUF

Forrás: Saját szerkesztés

A 3. táblázatból is látható, hogy a környezetvédelmi besorolásokat három nagyobb (A,B,C) kategóriába csoportosították, ez jól látható az elvégzett kalkulációból is.

A kalkuláció eredményei alapján kimondható, hogy azonos feltételek mellett az EURO0, és EURO1-es besorolású tehergépjármű útdíjfizetési kötelezettsége megegyezik. Ugyanakkor több mint hatezer forintos különbség van az EURO1 és EURO2-es besorolás között, ami indokolt is, hiszen az EURO2-es kategória kevésbé környezetterhelő. Ami meglepő, hogy az EURO3 és attól feljebb osztályhoz tartozó tehergépjármű fizetési köteleessége azonos mértékű, pedig a környezetszennyezési fokban különbség van közöttük. Az igazságos az lenne, ha az EURO6-os kategóriába tartozó kevesebbet fizetne, hiszen ő kisebb mértékben károsítja a természetet. Másrészt pedig egyfajta motiváció lenne, hogy ne EURO3-as besorolású, hanem sokkal inkább a legkörnyezetkímélőbb megoldást választják a szállítmányozók.

Az útdíj célja a költségvetés kiegyensúlyozása volt, továbbá, hogy érdekeltté tegye a vállalkozókat a felelős úthasználatban a költségek arányos növelésével ([on-line], www.utdij.hu). A felelős úthasználatra való sarkallást nem érzem teljesen megvalósultnak.

A bevezetett útdíjat figyelembe véve a következőképpen alakult volna a RoLa és a közúton haladó jármű költsége, Szeged-Wels relációt nézve:

RoLa költség:

Távolság vasúton: 656 km

RoLa összköltség: 193 Ft/km

Számítás: $656 \text{ km} * 193 \text{ Ft/km} = 126\,608 \text{ Ft}$

(összköltségre és kilométerre vonatkozó adatok az 1. melléklet alapján)

Közút költsége:

Távolság közúton: 623 km

Összköltség: 193 Ft/km

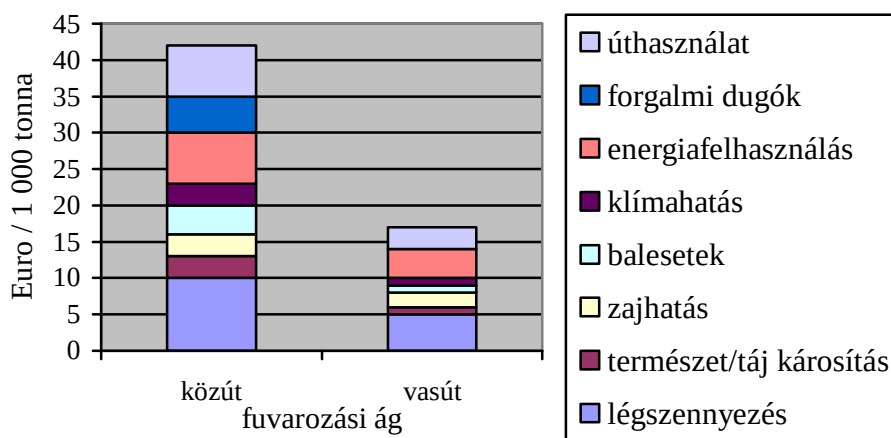
Számítás: $623 * 179 \text{ Ft/km} = 111\,517 \text{ Ft} + \text{útdíj (EURO3)} = 111\,517 \text{ Ft} + 25\,901 \text{ Ft} = 137\,418 \text{ Ft}$ (2014-ben az útdíj bevezetése mellett)

(összköltségre és kilométerre vonatkozó adatok az 1. melléklet alapján)

Az elvégzett számítás alátámasztja, hogy a nemrégiben bevezetett útdíj mellett a RoLa a közúttal szemben versenyelőnyre tett volna szert. A kérdés már csak az, hogy miért kellett mégis megszüntetni?

3.2.2. Közút és vasút externális költségei

A fuvarozók, mikor döntenek, hogy milyen módon juttatják el a kért árut A pontból B pontba, elsődlegesen a költségek függvényében döntenek, hiszen számukra a profit az elsődleges. Egy fuvarfeladat teljesítésénél azonban számos externális költség jelentkezik, amelyek ha közvetlenül nem is kerülnek kifizetésre, azokat közvetetten az állam, illetve az adófizetők szenvedik el. A 9. ábra mutatja a közúti és vasúti közlekedési ág externális költségeit.



9. ábra: Közút és vasút externális költségei

Forrás: Saját szerkesztés, Borák et al., (s.a.) alapján

A fenti ábrából egyértelműen kitűnik, hogy a közúti közlekedésnek az összes externális költsége meghaladja a vasútiét. Így hát felmerül a kérdés – egyértelmű, hogy a fuvarozók nem választják a vasutat főként a költségessége miatt, de – az állam miért vonta meg a vasúttól a támogatást? Miért nem támogatja, hogy a két alág között csökkenjen a versenyhátrány? A közúti közlekedés okozta fokozódott károkat (főként a közúti szerelvények növekvő mérete, magas tengelyterhelés okozta útelhasználódás), amelyek között vannak ugyan visszafordíthatók, de visszafordíthatatlanok is, amelyet valakinek előbb vagy utóbb meg kell fizetnie. Miért ne előznénk meg a bajt?

3.2.3. A gyorsaság nem versenyelőny?

A szállítmányok gyors és pontos eljuttatása ma már alapkövetelmény. Tény, hogy a közúti szállítás egy nagyon rugalmas szállítási mód, hiszen a háztól házig történő fuvar is teljesíthető, ellentétben a vasúttal, amely esetében némelyik ipari park nem rendelkezik vasúti eléréssel. Figyelembe véve, hogy az AETR-ben meghatározott pihenő időket be kell tartani, a gyorsaság kérdése már megkérdőjeleződik, nem is beszélve a nem számolt, kamion stopokkal, dugókkal vagy épp szélsőséges időjárással.

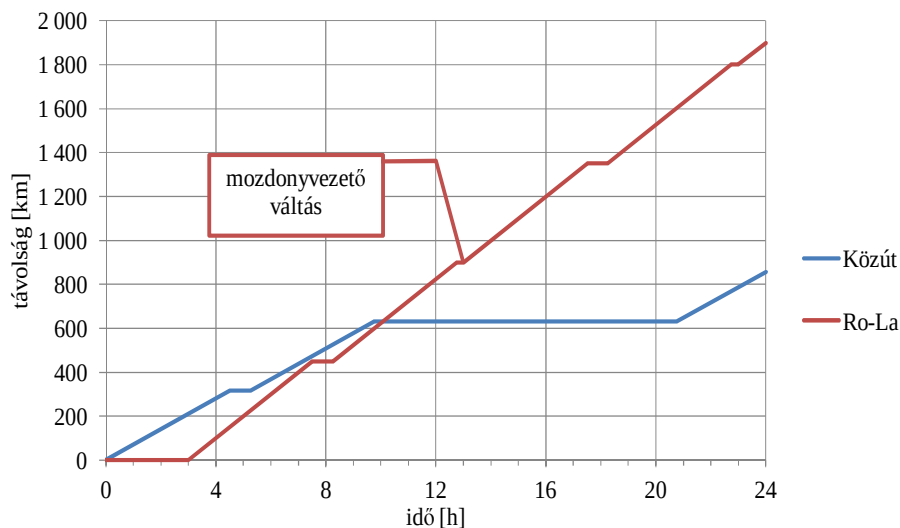
Közút esetében a törvényi előírásoknak megfelelően a vezetési és pihenési idők a következőképpen alakulnak: 4,5 óra vezetési időt követ 45 perc pihenő idő, ezután következik 4,5 óra újabb vezetési, ezt 11 óra pihenő idő kell, hogy kövesse (ez felel meg egy ciklusnak ezután ez ismétlődik) (561/2006/EK rendelet, vezetési és pihenő időkre vonatkozó előírások).

A vasúton betartandó pihenők a jogszabály szerint:

- „[...]a vezetési idő hossza a teljesített napi (beosztás szerinti rendes- vagy rendkívüli) munkaidőn belül nem haladhatja meg a kilenc órát (2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről, XIII. fejezet, 68/B. §292).”
- „Ha az országhatárokon átnyúló kölcsönös átjárhatósághoz kapcsolódó szolgáltatást végző vonatkísérő napi munkaideje a hat órát meghaladja, a vonatkísérő részére – a munkavégzés megszakításával – legalább harminc perc munkaközi szünetet kell biztosítani (2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről, XIII. fejezet, 68/D. §298).”
- „Ha a vasúti járművezető napi munkaideje meghaladja a nyolc órát, a vasúti járművezető részére – a munkavégzés megszakításával – legalább negyvenöt perc munkaközi szünetet kell biztosítani (2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről, XIII. fejezet, 68/F. §301).”

- „A vasúti járművezető részére biztosított munkaközi szünet egy részének a munkaidő harmadik és hatodik órája közé kell esnie (2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről, XIII. fejezet, 68/F. §301).”

A 10. ábra szemlélteti a fent említett pihenő és vezetési idők figyelembevételével a közúti és vasúti szállítás alakulását az idő és megtett kilométer függvényében. A számításban a vasúti jármű átlagsebessége 100 km/óra a közúti tehergépjármű átlagsebessége 70 km/óra.



10. ábra: Közút és RoLa alakulása időarányosan megtett kilométerek függvényében a pihenőidők betartásának figyelembevétele mellett

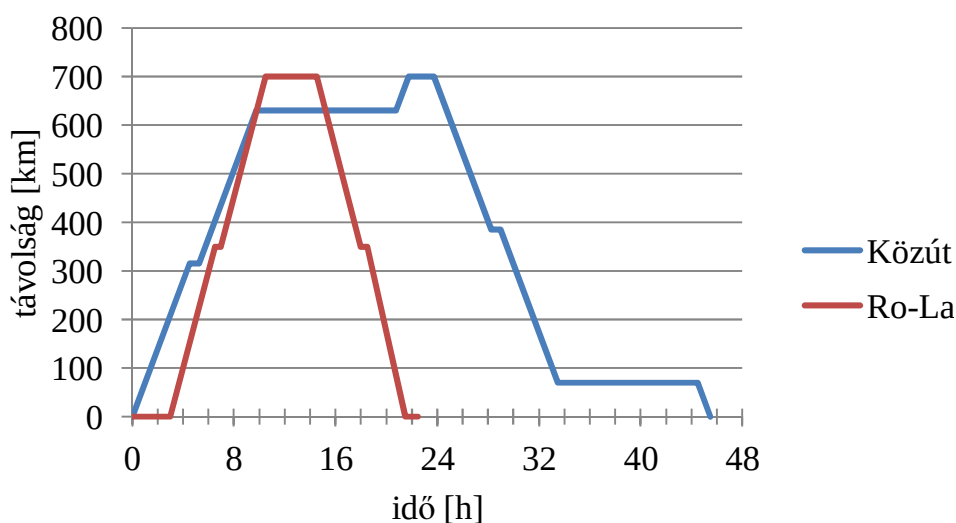
Forrás: Saját szerkesztés

Az 10. ábra szemlélteti, hogy az előírásnak megfelelően betartott pihenő idők mellett a két közlekedési ág időarányosan mennyi kilométert tesz meg. A metszéspont jelenti azt a pontot, ahonnan a RoLa versenyelőnyt szerez, ez a pont 630 km távolság. A vasút esetében induláskor számoltam 3 óra termináli várakozási idővel, tekintve a kamionok vasútra helyezésével, rögzítésével, biztonsági ellenőrzések elvégzésével és egyéb esetleges idővesztésekkel. A törések pedig a vezetési és pihenő időket szemléltetik. A vasút esetében az ábrán megjelölt helyen még plusz 15 perces idővel számoltam, amikor is a mozdonyvezető váltása történik.

Példa: A 11. ábra egy általam kiválasztott távolságon szemlélteti ugyanazon fuvarfeladat közúton illetve vasúton történő megvalósítását. A vasút esetében induláskor három óra termináli várakozási időt kalkuláltam a számításba, figyelembe vettem a törvény által előírt pihenő és vezetési időket, a célállomáson pedig egy óra plusszal az érkezéskor (kamionok lefordulása + egyéb) illetve ismét három óra a visszainduló kamionok felfordulását, ellenőrzé-

sét és esetleges egyéb tényezőket beleszámolva. A végállomást elérve egy óra érkezési idővel számoltam.

A közúton történő szállítás esetében számoltam a törvény szerint előírt pihenő és vezetési időkkal, emellett megérkezéskor egy óra kirakodással és egy óra berakodással. A célállomásra megérkezés után a ki- és bepakolást követően azzal az egyszerűsítéssel éltem, hogy a visszainduló sofőr, úgy kezdi visszaútját, mint induláskor: tehát 4,5 óra vezetési idő, utána 45perc pihenő idő, megint 4,5 óra vezetési idő ezután a 11 órás pihenő stb. Az átlagsebességek az előző számítás alapján megmaradtak (közút: 70 km/óra, vasút: 100 km/óra).



11. ábra: 700 km-es menettérti fuvarfeladat közúton és vasúton

Forrás: Saját szerkesztés

Az ábrából jól kitűnik, hogy a 700 km-es menettérti fuvarfeladatot a vasút nem egész egy nap alatt teljesíti, míg a lábon haladó kamionos számára ez majdnem két napot vesz igénybe. Egyértelmű, hogy a vasút átlépve az említett ponton (630 km) gyorsabb áruszállítási mód a közúthoz képest.

3.2.4. Elvész vagy átalakul?

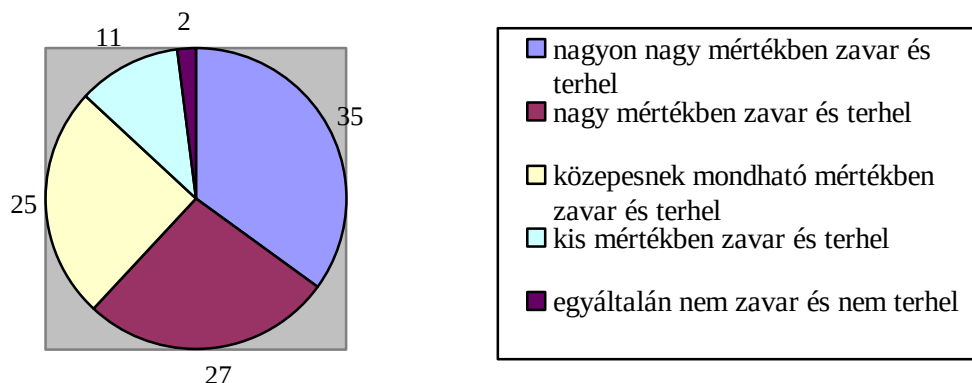
A RoLa megszűnése tudva az üzemeltetését szolgáló berendezések áráról és fenntartási költségeiről, hogy maga után némi kérdést. A kamionok vasúton szállításához speciális alacsony vasúti kocsik szükségesek, hogy az alagutakban is elférjenek a fuvarozás során. Egy ilyen speciális vasúti kocsi 40–50 millió forintba kerül, és mindemellett rendszeres karbantartást igényel. A MÁV Cargo állami támogatásból vásárolt 50 kocsijából csak 23 működőképes (2007-es állapot), a többi kerékcserére szorult (Szabó, 2007). Ha belegondolunk, hogy megszűnt a RoLa, de mi lett a sorsa a darabonként 40–50 milliós speciális kocsiknak? Másra nem lehet használni, hiszen direkt a kamionok szállítására lettek legyártva. Ezzel vajon számolt va-

laki? Ha 20 működőképes kocsit számolunk 40 millió forintos értékkel, az is 800 millió forint, ami áll egy pályaudvaron és elkezdett leamortizálódni? Talán jobban át kellett volna gondolni minden tényezőt figyelembe véve, hogy tényleg jó döntés e a megszüntetése mellett álláspontot foglalni.

3.3. RoLa ALKALMAZÁSÁNAK ELŐNYEI

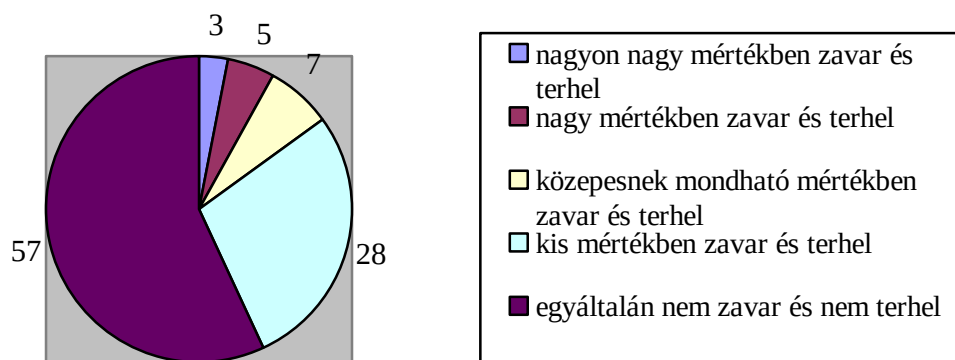
Az útdíj bevezetése miatt a sofőrök, hogy elkerüljék az útdíj fizetést, az alsóbbrendű utakat választják. A kisebb falvak számára jelentős plusz terhet jelentenek a megszáporodott számú kamionok. Példaként Hajdúszovát: az útdíj bevezetése után a magyar és külföldi rendszámú, főleg román járművek elárasztották a települést. A nagy forgalom miatt magas lett a levegő portartalma, megnőtt a zajszint, és a házak falai elkezdtek repedezni, minek következtében akár egy élet munkája is tönkremehet (Vereb, 2013). Útdíj ide útdíj oda, bevezetése előtt is jelentkeztek hasonló problémák. Pl.: Marcali, ahol a fal repedezések mellett, a kamionosok sokszor figyelembe sem veszik a sebességkorlátozó táblát. Ha hó vagy eső esik a kamionok lefröcskölnek a házak falát sárral, latyakkal (Vigmond, 2012). Mint látszik a közúti közlekedéssel járó negatív következmények mindig is jelen voltak, és úgy látszik mára csak romlott a helyzet. Gördülő országút használatával az országon áthaladó kamionok száma csökkenthető és ezzel együtt az általuk okozott károk is mérsékelhetőek.

Csak ha a zaj zavaró hatását kiemelve vizsgálódunk, egy Magyarországon elvégzett vizsgálat eredményéből jól láthatjuk, hogy a megkérdezettek nagyobb hányada tartotta a közúti zajt zavarónak, míg sokkal kisebb hányad a vasúti zajt. Kimondható, hogy a lakosságra a közúti közlekedés okozta zaj lényegesen nagyobb mértékű zavaró hatással van, mint a vasúti. A 12. ábra és a 13. ábra szemlélteti a lakosság körében elvégzett környezeti zaj zavaró hatására vonatkozó felmérés kiértékelésének eredményét.



12. ábra: Közúti közlekedés zaj lakossági megítélése, (%)

Forrás: Tulipánt (2007), p. 30.



13. ábra: Vasúti közlekedési zaj lakossági megítélése, (%)

Forrás: Tulipánt (2007), p. 30.

3.3.1. Költségek

Folyamatosan az emelkedő üzemanyag árakról értesülünk. Egy hosszabb távra történő fuvarozás esetében az üzemanyag költsége jelentős részt tehet ki a szállítmányozó számára. A RoLa szállítási mód igénybevételével csökkenthetőek a tehergépjármű üzemanyag költségei. Emellett nem kell autópálya használati díjat sem fizetni. Másik előnye, hogy csökken a jármű kopása, minden egyes km, amit a tehergépjármű a vasúti kocsin tesz meg, többszörösen kifizetődik ([on-line], www.rola.at).

A ma már rossz állapotban lévő közúti pálya használható állapotban tartása az állami költségvetésből történik. Ezek plusz költségek az államháztartás mérlegében, nem is beszélve a kamionok által okozott környezetszennyezési károkról. A RoLa támogatása valójában költség kompenzáció, amely az állam mérlegében nem többlet kiadásként jelentkezik, hanem sokkal inkább többletbevételt generál (Lukács, 2011).

Mínusz–plusz: „A RoLa 2007-ben 900 millió forintos állami támogatásának körülbelül a fele a MÁV ZRt.-hez (tehát egy állami vállalathoz) jut vissza pályahasználati díjként. A Közlekedéstudományi Intézet számításai szerint az első félévben Ro-Lával szállított húszezer kamion Magyarországon 2,3 milliárd forint kárt okoztak volna. Ebből az utakat kellett volna felújítani 1,1 milliárdért, a légszennyezés ára 800 millió, a balesetek kára 150 millió, a zajártalom és a klímaváltozás pénzbeli hatása pedig 250 millió forint lett volna (Tevan, 2007, [on-line]).”*

3.3.2. Idő és stressz

A szállítási mód nagy előnye, hogy a rakodás viszonylag gyorsan történik. A kamion saját kerekein csak felgördül a vasúti kocsira a célállomáson pedig legördül a vasúti kocsiról és már

folytathatja is az útját a közúton. A rakodás nem igényel különösebb szervezést vagy műszaki hátteret. A közúti járműveket illetően pedig minimális műszaki követelményeket követel (Nyakasné, 2006, p. 27.).

Míg a vasúti kocsin a tehergépjármű utazik, a sofőr a kijelölt, fekhellyel is rendelkező vasúti kocsiban pihenhet. Így a törvényes pihenőidők betartása mellett, az éjszakai és hétvégi vezetési tilalmak megkerülésével idő nyerhető. Ráadásul a dugókban eltöltött időveszteségek és a lépésben történő haladásnak köszönhető stressz is megtakarítható ([on-line], www.rola.at). Míg a közúton közlekedő tehergépjármű vezetőjének munkaideje napi kilenc órát lehet, ami hetente kétszer hosszabbítható meg legfeljebb 10 órára. Négy és fél óra vezetés után legalább 45 perces pihenő időt kell tartani. A heti vezetési és pihenő idő nem haladhatja meg az 56 órát, két egymást követő héten pedig a 90 órát. A pihenő idők szigorú betartása szükséges a balesetek elkerülése érdekében (HVG hetilap, 2007, pp. 67–68.). Továbbá a kamionosok, legyen szó hazai vagy külföldi rendszámmal ellátott járműről, kötelesek betartani a Magyarországon érvényes 7,5 tonna megengedett össztömeget meghaladó járművekre vonatkozó hétvégi és ünnepnap kiemelt közlekedési korlátozásokat betartani (190/2008. (VII.29.) Korm. Rendelet a nehéz tehergépkocsik közlekedésének korlátozásáról).

A közúton történő fuvarozás során, ha a sofőr megáll pihenni, sem tud igazán kikapcsolni, ellentétben a gördülő országúttal, mert figyelnie kell, hogy nem lopnak e el valamit az autójáról-autójából. Nem ritka esetek egyike az üzemanyaglopás, mikor a parkoló kamionból üzemanyagot szívnak le. A felmérések alapján az üzemanyag mennyiség 5-10%-át lopják el. Ez átlagosan ezer kilométer megtételéhez szükséges üzemanyagot jelent havi szinten egyetlen kamionból. Ötven darabos járműparkot fenntartó közepes méretűnek számító fuvarozó cég esetében ez havi ötmillió forint kárt jelenthet, ami éves szinten elérheti a 60 millió forintot. Ez 12 alkalmazott éves bérének felelne meg, vagy 600 ezer kilométerre elég gázolajat lehetne vásárolni belőle, amivel aztán 15-ször körbe lehetne autózni a Földet (Ismeretlen, 2011, [on-line], www.fn.hir24.hu).

Nem elhanyagolható az sem, hogy mindennapossá váltak a pótkeréklopások, de volt példa Magyarországon már arra is, hogy egész járműszerelvény tűnt el. Pl.: 2012 szeptemberében egy kamiont és 13 millió forintot érő tamponokból álló rakományát lopták el Tatáról. A cél az ellopott kamion bontóban történő értékesítése volt. A rendőrök még aznap megtalálták a teherautót bár már darabokban volt és a rakomány is előkerült, amit visszajutattak a tulajdonosának (MTI, 2012). Ehhez hasonló lopások a vasúti járművön szállított kamionnal nem történnek meg.

3.3.3. Környezet

Vitathatatlan, hogy a RoLa forgalom környezetkímélőbb fuvarozási mód, mint a közúti fuvarozás. Egy villamos mozdony 27 kamion kipufogógázától, zajától mentesíti a környezetet és tehermentesíti az útburkolatot (Segesvári, 2012b). 1992 júliusa és 2004 decembere között 8 300 tonnányi szennyezőanyagtól kímélte meg a környezetet (Poór, 2005). KSH 2012-es adatai alapján, Magyarországon bejegyzett fuvarozók közúton fuvarozzák az árujuk kétharmadát. Belföldön ez 11 millió kamiont jelent 132 millió tonna áruval. A közúti fuvarozás 5%-ának vonatra vagy vízi szállításra való terelésével, 78 milliárd forint környezetterheléstől mentesíti az országot (Szabó M., 2013).

3.3.4. Biztonság

A vasúti közlekedés a legbiztonságosabb közlekedési mód. Köszönhetően a magas biztonsági eljárásoknak a balesetek száma itt a legalacsonyabb ([on-line], www.rola.at). 2002-ben volt az első személyi sérüléssel járó RoLa vonatbaleset, amelyre Nyugat-Európában még nem volt példa.

A vizsgálatok alapján kiderült, hogy emberi mulasztás okozta a vonatbalesetet. A balesetben négy magyar és két jugoszláv sofőr vesztette életét. A balesetet okozó tehervonat a wampersdorfi állomás egy előjelzőjénél nem tudott megállni, a vonatvezető ezt érzékelve értesítést adott az állomásnak fény- illetve sípjелеket adva átfutott az állomáson, ahol valójában meg kellett volna állnia és el kellett volna engednie a szemből érkező kamionokat szállító RoLa vonatot. Az állomásfőnök lélekjelenlétének volt köszönhető, hogy lekapcsolta a felső vezetékek áramellátását, de már késő volt. A RoLa vonat fékezett és leállt, de a GYSEV tehervonat mintegy 30-35 kilométer/óra sebességgel beleütközött. A Magyarországról indult tehervonat mozdonyának fekete dobozát szakértők kielemezték és azt állapították meg, hogy Sopron és Ebenfurt között a vonat jó fékhatással működött. Ezen a szakaszon a magyar vasúttársaság felelt a vonatért. A balesetet okozó tehervonat 84%-a állt fékezhető kocsikból, míg a szabályzat 64%-ot ír elő (MTI, 2002). Ez csupán egyetlen balesettel végződő eset a több mint tíz éves működés során. Ezzel szemben a közúton közlekedő kamionok esetében, gyakoriak a személyi sérüléssel járó balesetek. Pl.: 2013. augusztus 30. M5-ös autópályán kamionos tragédia történt, ahol három halott és 33 súlyosan és könnyebben sérült áldozat szenvedett balesetet (Korondi, 2013).

A 3. mellékletben a közlekedési balesetek megoszlása látható 1990–2012-ig az alapján, hogy az közúti vagy vasúti közlekedési ágazatban történt. Ahogy a 9. táblázat is mutatja a közúti balesetek száma sokkal magasabb, mint a vasúti baleseteké. A vasúti ágazatban 1990-

ben még több mint 3 ezer baleset történt, 2012-re azonban a balesetek száma 150 körülire csökkent. Ezzel szemben a közúton ugyan csökkenés tapasztalható a balesetek számában, de 2012-ben még mindig 15 ezer személyi sérüléssel járó baleset történt. Ezek az adatok is alátámasztják, hogy a vasúti közlekedés biztonságosabb, mint a közúti. A KSH adatai alapján kijelenthető, hogy a személysérüléssel járó közúti balesetek többségét (több mint 60%-át) személygépkocsi vezetők, 8-10%-át pedig a tehergépjármű vezetők okozták.

A személyi sérüléssel járó közúti balesetek legfőbb kiváltó okai: a sebesség nem megfelelő alkalmazása (2012-ben, 28,8%, ami 4 373 baleset), az elsőbbségi jog megsértése (2012-ben 22,5%, ami 3412 baleset) és a kanyarodási szabályok megszegése (2012-ben 22%, ami 3 333 baleset) (Kántor, 2013).

A közlekedési tárca adatai alapján évente 300 személyi sérüléssel járó baleset történik azért, mert a sofőr elalszik menet közben. A fáradtságból és figyelmetlenségből fakadó pályaelhagyások száma megközelíti a 2000-ret. Az Európai Bizottság és a Közúti Fuvarozók Nemzetközi Egyesülete (IRU) által végzett, Franciaországban, Hollandiában, Magyarországon, Németországban, Olaszországban, Spanyolországban és Szlovéniában 2004 és 2006 között bekövetkezett kamionos balesetek 85 százalékát emberi mulasztás okozta. Ezek 6,4 százaléka magyarázható azzal, hogy a volánnál ülő fáradt volt vagy elaludt. A balesetek főként autópályán, vagyis nagy sebességnél következtek be, a balesetek több mint harmada emberéletet követelt (HVG hetilap, 2007, pp. 67–68.).

Gördülő országút használata a vezető jobb kihasználását teszi lehetővé, az AETR (A nemzetközi közúti fuvarozást végző járművek személyzetének munkájáról szóló európai megállapodás) a tehergépjármű vonaton való szállítását a vezető szempontjából pihenőidőnek fogadja el. Tehát ugyanannyi idő alatt a közúton haladó kamionhoz képest a RoLa forgalomban résztvevő jármű nagyobb távolságra juthat el. Emellett, a vasúti célállomásra való megérkezés után a tehergépjármű vezető kipihenten folytathatja az útját, így a balesetek száma is sokkal kevesebb.

3.3.5. Pozitív társadalmi megítélés és a valóban felelős vállalat

A társadalmi szerepvállalás egy vállalat életében mára már kötelességgé nőtte ki magát. A társadalom egy vállalat sikerét úgy ítéli meg, hogy miként szolgálja az a közösség érdekeit, nem pedig annak üzleti eredménye vagy terjeszkedésének üteme alapján. A vállalatok számára kulcstényezővé vált a társadalom számára is hasznosnak lenni (Német, 2013). A közösség véleménye erős húzó vagy éppen ellenkezőleg, erős taszító erő lehet. A közúti fuvarozás és a

RoLa környezetre gyakorolt hatásait nézve, mindenképpen a gördülő országút van előnyben. A társadalomnak mindenképpen a környezetkímélőbb fuvarozási módot kell támogatnia.

A vállalatoknak fel kell ismerniük, hogy a környezet pusztulása és a fokozódó társadalmi igazságtalanság korunk legnagyobb és legfontosabb kihívása. Mérlegelnie kell a gazdaságban elfoglalt szerepéhez kötődő súlyát és hozzá kell járulnia a problémák megoldásához (Tóth, 2007, p. 24.).

„Amíg csak kis pékek vagyunk a falu végén, addig nyilvánvalóan a tisztességes kenyérsütésig terjed a felelősségünk, ha azonban a világ legnagyobb gazdaságai (nemzetgazdaságai vagy cégcsoportjai) közé kerülünk, akkor a világ problémáiért. Nemcsak amiatt, mert ezt követelik tőlünk az emberjogi aktivisták vagy a zöld radikálisok, hanem mert egyszerűen magunk nem tudunk tovább működni egy felbomló világban. (Tóth, 2007, p. 25.)”

3.4. RoLa ALKALMAZÁSÁNAK HÁTRÁNYAI

Bár sok cikk és szakértő azt állítja, hogy a kísért forgalomnak nincs jövője szemben a nem kísért forgalommal, mert nagy a szállított holt teher és nagyon drága Magyarországon a közúti szállításhoz képest. De gondoljunk csak bele: vajon ki az, aki rátudja a fuvarozók nagy részét arra venni, hogy konténereket használjanak az áruszállításra kamionjaik helyett?! Hiszen azok megvásárlása vagy bérlete is pénzbe kerül, nem is számolva a fel- vagy lerakodást igénylő szervezésről illetve az átrakáshoz szükséges gépek, berendezések megfelelő helyen és megfelelő időben lévő rendelkezésére állásáról. Ha kevesebb bolgár, szerb és török kamiont szeretnénk az utjainkon látni, a RoLa-t nem mellőzhetjük (Tevan, 2007). Azok, számára, akik csakis a kísértetlen forgalom mellett állnak ki valószínűleg ez a felvetés elkerülte a figyelmüket és azok, akik a RoLa ellen beszélnek feltételezhetően eltekintenek az utak túlzsúfoltságától, a környezet nagymértékű szennyezésétől, a közút romlásától és egyéb járulékos következményeitől a közúti szállítmányozásnak. Ebben a részben megpróbáltam Magyarország specifikus tényezőit összegyűjteni a RoLa alkalmazásának hátrányairól, hogy egy átfogó képet kapjunk erről a szállítási módról.

3.4.1. Költségek

A kamionok vasúton történő szállításához speciális alacsony építésű vasúti kocsik szükségesek, hogy az alagutakban is elférjenek a fuvarozás során. Egy kocsi 40–50 millió forintba kerül, és rendszeres karbantartást igényel. A MÁV Cargo állami támogatásból vásárolt 50 kocsijából csak 23 működőképes (2007-es állapot), a többi kerékcserére szorul. Az alacsony építé-

sú kocsiknak a hagyományosnál sokkal kisebb a kerekük és gyorsabban kopnak. Ezeket a kerekeket 1 millió km után le kellene cserélni, azonban a javító kapacitás nem elegendő. Mire az egyik kocsit üzembe helyeznék, addigra egy másikat ki kellene vonni a forgalomból javításra. Lehetséges megoldás lenne a vagonbérlet (Szabó, 2007).

Példa: Vasút vagy közút? „Egy Szeged–Wels RoLa retúr–kétszer 613 kilométer–„kamionjegy” ma 1060 euróba (mintegy 300 ezer forintba) kerül. Közúton csak az üzemanyagköltséget és az autópályadíjat számolva ez 217 ezer forint. A használatarányos útdíj már a vasút felé billentené a mérleg nyelvét: ugyanis az útdíjjal terhelt költség 274 ezer forintba hízna–miközben a jármű kopik, és a sofőr egy percet sem pihen. Az elektronikus útdíjjal szemben értelmes alternatíva lehetne a RoLa, de a vasúti kamionfuvarozás már nem éri meg a használatarányos útdíj bevezetését (Segesvári, 2012b [on-line]).”

Európai viszonylatban Magyarországon a legmagasabb a vasúti pályahasználati díj, Franciaországban, Belgiumban, Hollandiában, Olaszországban, Svájcban, Svédországban és Dániában is kedvezőbb. Az említett országokban a díjak szintje a magyar felét sem éri el. Tőlünk nyugatra a vasúti pályahasználat díja a fuvar költség 10%-át teszi ki, míg nálunk ez a 20-25%-ot is eléri (Szabó M., 2013). Az EU 24 tagállamának pályahasználati díját vizsgálva Magyarország az 5. legdrágább az Organisation for Economic Co-operation and Development 2005-ös tanulmánya szerint (Szabó M., 2013).

3.4.2. Idő (kiszámíthatatlanság)

RoLa forgalom hátránya a közúti szállításhoz viszonyítva, a kiszámíthatatlanságában rejlik. Sok esetben már a szerelvények indításánál voltak technikai problémák. A késedelem utólagos kiküszöbölésére, pedig nincs megoldás. A vasúti szállítás kötött pályás jellegéből adódik, hogy meghatározott útvonalon képesek közlekedni. Esetleges meghibásodás esetén több órás várakozásra kényszerülhet a vasútra szállt tehergépjármű, míg a fennakadást jelentő hiba kiküszöbölésre nem kerül (Szabó M., 2013).

3.4.3. Egyéb

A RoLa forgalom ellen leggyakrabban felhozott érv az óriási szállított holtteher. Hiszen a teljes közúti járműszerelvény vasúti szállításra kerül, azaz a pótkocsi és a teherautó is. Az áru a vasúti kocsi súlyát is beleszámítva legfeljebb a szállítmány felét–harmadát teszi ki (Poór, 2005). Az ebből adódó energiaveszteség jelentős, amely megnöveli a RoLa egy tonna árura

vetített fajlagos energiaigényét a tisztán vasúti szállításhoz képest. A közúti fuvarozáshoz viszonyítva a RoLa környezetvédelmi szempontokból még így is kedvezőbb áruszállítási lehetőség (Fári et al., 2006, p. 81.).

3.5. KITEKINTÉS

A kitekintések mindig jó támpontként szolgáltak, rámutathatnak hiányosságainkra és egyfajta irányt jelölhetnek ki számunkra. Először Európa legnagyobb RoLa szolgáltatóját mutatom be, amelynek a gazdasági válság sem törte meg lendületét, mert tudta, hogy milyen intézkedésekkel tartható fenn az ágazat. Ezután következik Románia, aki a kombinált fuvarozás fellendítésében lát perspektívát. Végül Olaszország mintáját említem meg, hogy ők miként tették versenyképpé a RoLa forgalmukat.

3.5.1. A legnagyobb: Ausztria

Ahhoz, hogy megértsük Ausztria sikertörténetét, szükséges áttekinteni adottságait. Az elhelyezkedését tekintve Közép-Európában fekszik, Magyarország nyugati szomszédja. A fekvése nagyon kedvező, hiszen egyfajta összekötő kelet és nyugat között. Ausztria kétharmada a Keleti-Alpok területén helyezkedik el. Természeti képének nagy részét a magashegység (legmagasabb pontja: Magas Tauern, Grossglockner 3797 m), és a középhegységek határozzák meg ([on-line], www.tudasbazis.sulinet.hu). A földrajzi helyzetből adódóan az Ausztrián keresztül utazó szállítmányozóknak sokkal kedvezőbb, ha kamionjaikat a vasút szállítja. Így kevesebb energia ráfordítással tudnak egyik pontból a másikba eljutni, mintha a hegyekkel és dombokkal teli ország közútján kellene kacsaringózniuk.

Rail Cargo Austria Európa legnagyobb nemzeti, nemzetközi RoLa szolgáltatója és a legrátermettebb partner a vasúti teherszállításban. RoLa forgalma éves szinten meghaladja a 300 000 db kamiont (2010-ben 345 531 tehergépjármű, 2011-ben 322 067 tehergépjármű). A vasúti szállítás részesedése Ausztriában eléri a 30%-ot ([on-line], www.rola.at).

A gazdasági visszaesés mindegyik európai szállítmányozót és társaságot elérte. A piaci pozíció megtartása minden területen átfogó elemzéseket követelt. Ez alól az ausztriai RCA sem maradt ki. Csökkentették a dolgozók számát (2012-ben 100 embert bocsájtottak el), átfogó költségcsökkentési programot hajtottak végre, hogy elkerüljék a vállalat értékvesztését. 2012. december 9-ével a RCA kénytelen volt gazdasági okok miatt két RoLa vonalat bezárni. A két bezárt viszonylat: Szeged-Wels és Regensburg-Trento. Jelenleg (2014) négy viszonylatban indítanak RoLa vonatokat, ezek a következők: Wörgl-Trento, Wörgl-Brennersee, Wels-Maribor és Salzburg-Triest.

2013-ban az ÖKOMBI GmbH és a Rail Cargo Austria (RCA) egyesült. A fúzió oka egy egységes piac kialakítása, karcsúbb és átláthatóbb szervezeti felépítés, feladatok összevonása egy szervezet keretein belül. A szolgáltatások egy kézben tartása szükségszerű volt az egyre erősödő közúti és vasúti ágazat közötti verseny miatt. Az elv: „one face to the customer”, tehát egy kapcsolattartó minden vevő számára. Természetesen az ügyfelek számára a szolgáltatások változatlanok maradtak (RCA, 2013, [on-line], www.railcargo.at).

Mennyibe kerül Ausztriában a gördülő országút?

A vonatjegy ára több tényező együtteséből tevődik össze. Például egy RoLa jegy ára függ az útszakasz hosszától, a napszaktól, a szállított kamion súlyától és vannak egyéb feltételek is, amelyek esetlegesen plusz költséget igényelnek. Pontosabb információk a Brenner–Wörgl viszonylatban a 4. mellékletben találhatóak. Pl.: veszélyes áruk szállítása esetén felárat kell fizetni, az autó szállítmányok biztonsági ellenőrzésének többlet díja 20 euró, vagy ha nem időben töröljük a már lefoglalt RoLa jegyünket 25 euró/ kamion díjat kell fizetnünk. Fontos a megszabott időszavakat követni és betartani, a plusz költségek megfizetésének elkerülése érdekében. Ha nem jelentjük be, hogy törölni szeretnénk RoLa foglalásunkat 50 euró/ kamion költséget kell fizetnünk vagy az automatikus jegyfoglalás törlése esetén 50 euró/ kamion díj fizetése kötelező. Abban az esetben kerül egy foglalás automatikusan törlésre, ha nem adjuk meg a tehergépjármű rendszámát. A hétfőig foglalt és hétfőn 14 órával bezárólag induló RoLa jegy lemondása péntek délig lehetséges, az ünnepnapokon induló vonatokat pedig előtte való nap délig lehet törölni ([on-line], www.rola.at).

Brenner–Wörgl viszonylat költség szerkezete:

úthasználati díj	80 Euró
üzemanyag költség (kb.)	38 Euró
<i>Közút összesen</i>	<i>118 Euró</i>
RoLa jegy (2013. január)	104 Euró
Utalásos kifizetés esetében kedvezmény	5 Euró
<i>RoLa összesen</i>	<i>99 Euró</i>

Ha retúr jegyet váltunk és egy hónapon belül megtesszük az oda vissza utat, akkor további kedvezményeket kaphatunk ([on-line], www.rola.at).

Mint ahogy láthatjuk, az Ausztriában kialakított rendszerben a RoLa használata nem csak környezetkímélő, hanem gazdaságosabb is. Magyarországnak is ezt a példát kellene követnie, meg kellene teremteni a szükséges keretfeltételeket, hogy az ágazat életképes legyen.

3.5.2. Kiút a kátyúból: Románia

2014 és 2020 között Románia elsősorban Európai Unió forrásokból finanszírozva tervezi felújítani és újra használatba helyezni a meglévő 26 intermodális csomópontját és új központokat építeni. Az áruszállítási ágazat fejlesztését Bukarest a RoLa terminálok kiépítésével tervezi megvalósítani. Románia ezzel a lépéssel szeretné, ha a nyugat-európai szállítók nem kerülnek el az országot, elsősorban a környezetvédelmi szempontok előtérbe helyezésével illetve a fekete-tengeri kikötők és a nyugat-európai logisztikai központok összekötésén keresztül.

Az ország 16 ezer kilométeres elsőrendű úthálózatának 56%-át korszerűsítették, ahol a 11,5 tonnánál nehezebb járművek is közlekedhetnek. A fuvarozók érdekképviselője szerint, ebből mindössze hétezer kilométer úthálózat használható az állandó korlátozások miatt. Az autópályák és a településeket elkerülő utak hiánya miatt a fuvarozóknak hosszabb a menetidejük és a kamionok 30–40 kilométeres átlagsebességgel tudnak haladni. A gyakorlat azt mutatja, hogy egyre több fuvarozó kerüli el az országot a kialakult helyzet miatt. Pl.: az Ázsiából érkező hajókat a constantai kikötő helyett inkább Horvátország irányába szervezik, ahol egyszerűbb az áruszállítás.

Azonban a RoLa terminálok kiépítése nem lesz elegendő. A vasúti pályahálózat felújítása is időszerűvé vált. Ugyanis egy teherszállító vonat hivatalos adatok szerint 21 km/óra átlagsebességgel tud haladni a rossz vasúti infrastruktúra miatt. A 10 ezer kilométeres vasúthálózat 10 milliárd eurós felújítási költséget igényelne, 2013-ban az erre elkülönített összeg viszont csak 17 millió euró volt (Túrós–B., 2013).

Romániának mindenképpen lépnie kell a kialakult helyzetben. Az hogy jelenleg nincs meg egyben az egész összeg, ami szükséges lenne a gördülékeny áruforgalom biztosítására nem jelenti azt, hogy ez nem is valósulhatna meg. A kombinált fuvarozás fejlesztését az Európai Unió teljes mértékben támogatja, így az ilyen irányban történő elmozdulás sikeres végkimenetellel kecsegtet. Magyarország számára két nézőpontból lehet tanulságos Románia helyzete. Az első, hogy ne jusson olyan katasztrofális helyzetbe közúti és vasúti hálózata, mint Romániának, mert az ezzel járó következmények az országot nehéz helyzetbe sodorhatják. A másik pedig szinte az elsőből adódik, egyértelműen be kell látni, hogy a környezetbarát fuvarozási módokat kell jobban támogatni és előremozdítani.

3.5.3. Követendő példa: Olaszország

Más országban is ismert a RoLa versenyképességének problémája. Olaszországnak sikerült a vasutat nyertesén kihozni úgy, hogy nem csak a harmadik országbeli fuvarozásnak tartják fenn az infrastruktúrát. Az olasz–német, francia–olasz és Svájcot érintő szakaszon drasztikusan megemelt útdíjak mellett a vasúti fuvarozás költsége alulmarad a közúti fuvarozásétól. A közúti szállítás másfélszerese a vasútiénak. A rendszer működésének azonban nem ez a kulcsa, hanem, hogy alapja egy kiszámítható, nagy járatsűrűségű menetrend. A megbízható időgazdálkodás a fuvarozók számára vonzóvá és kifizetődőbbé tette a vasúti közlekedést (Szabó M., 2013).

4. JÖVŐBELI TEENDŐK

2013 márciusában a kormány Budapestet elkerülő V0-ás vasúti körgyűrű megépítését célzó nagy beruházással állt elő. A befektetést kínai hitelkeretből valósítanák meg, melynek fő feladata az országon átmenő vasúti forgalom áthaladási idejének csökkentése egy napra, fennakadás és zavarmentesen. A kísért forgalom számára egy ilyen kivitelezett vasúti pályahálózatra irányuló beruházás alapvető lenne (Szabó M., 2013).

A versenyhátrány egyik oka, hogy a vasúton az első megtett kilométertől az utolsóig meg kell fizetni a pályahasználati díjat. A közúton közlekedő kamionok nem fizetik meg a teljes pályahasználatot (Ismeretlen, 2013, [on-line], www.logisztika.com). Ugyan 2013. július 1-étől Magyarországon bevezetésre került a használatarányos elektronikus útdíj, de a rendszer nem működik hízagmentesen és az Európai Unió szakmai szervei fenntartásokkal kezelik. Ugyanis hiányolják a megfelelő előkészítést és az Európai Bizottság szerint a rendszer nincs összhangban a közösségi joggal. A bizottság szerint: a 3,5 tonnánál nehezebb áruszállító járművek által fizetendő díj nincs összhangban az infrastruktúra költségeivel, a díjak túl magasak és a díjszámítási módszer nem eléggé átlátható (Nagy, 2013). Fontos lenne mindenekeelőtt ezeket a kérdéseket tisztázni és a helyére rakni.

Állami támogatás alkalmazása mögött, az az előrelátó felismerés áll, hogy a RoLa fenntartásához szükséges költségvetései források a jövőben nagy intenzitással fognak megtérülni. A közutak fenntartási költségeinek csökkentéséből, a különböző externális tényezők költségeinek elmaradásából, valamint a jobban megkímélt környezet által nyújtott életminőség megtartásának alacsonyabb ráfordításából (Fári et al., 2006, p. 89.). Közlekedéstudományi Intézet 2004-es tanulmánya szerint 35 000 kamionnyi RoLa forgalom közútra terelése 4,8 milliárd forintos kárt okozna a közúthálózatban. A 2012-es forgalmi adatokat figyelembe véve 5%-nyi közúti forgalom vasútra terelése 78 milliárd forintos környezeti kártól mentesítene. A vasútnak pedig 8,3 millió tonna plusz forgalmat jelentene. A tervezett e-útdíj bevezetésével (a 2013-as előlre jelzések alapján) a Hegyeshalom–Kiskundorozsma útvonal közúton 28 475 forint fuvarköltséget jelentene kamiononként. A RoLa szállítással ez mintegy 7000 forinttal lenne kevesebb. Ehhez azonban fejleszteni kellene a magyarországi technológiát. A korszerű vontató- és szállítóeszközök beszerzésén kívül a vegyesvonatok közlekedtetése, azaz kombinált szállítókocsik személyszállító vonatokhoz csatolása is felmerült lehetséges megoldásként (MLSZKSZ, 2013).

Másik nagy versenyhátránya, hogy nincs a vasúton menetrendszerűség (kivéve irányvonatok). Eseti küldemények vasúti szállítása így nem kiszámítható és tervezhető, míg a közút ezzel szemben gyorsabb és tervezhetőbb. Az elmúlt 20-30 évben elmaradtak a vasúti pálya fejlesztési és a fenntartási munkálatai, emiatt nagymértékű a pálya romlása (Ismeretlen, 2013, [on-line], www.hungarokamion.hu). Fontos lenne a vasúti pályahálózat folyamatos karbantartása, fejlesztése, illetve szükséges a speciális vasúti kocsi állomány bővítése (zsebes, kosaras, konténerhordó vasúti kocsi stb).

Fontos jó kapcsolat ápolása a környékbeli országokkal. Az Unión kívüli országok meghatározott kvóta szerint fuvarozhatnak. Ha az osztrákok nem adnak ki több útvonal engedélyt, a törökök Mariboron és Olaszországon, Svájcban át fognak Németországba menni. Így a bevezetendő használat arányos útdíjból semmi nem fog jelentkezni, hiszen a kamionok elkerülik majd Magyarországot (Segesvári, 2012a).

A fuvarozó társaságokat nem kényszeríthetjük, hogy a RoLá-t válasszák a közúti közlekedés helyett, de az állam megfelelő eszközeinek birtokában ösztönözheti (például: kedvezmények a RoLá-t igénybe vevőknek), hogy ezt a megoldást válasszák.

5. ÖSSZEGZÉS

A környezetvédelmi szempontok és társadalom egészére gyakorolt hatás érdekében a jövőben is támogatni kell a magyarországi kombinált árufuvarozás minden lehetséges fajtáját. Szükséges mihamarabbi változtatásokat hozni, hogy a kombinált szállítási ág minden részága tudjon fejlődni. Magyarország célkitűzése hosszú távon csakis a közutak túlsúlyosságának csökkentése és a környezetkímélést inkább segítő kombinált fuvarozási megoldások támogatása lehet.

A közúti-vasúti áruszállítás növelése valójában társadalmi érdek, mivelhogy a közúti és vasúti szállítás előnyei egyaránt kihasználhatóak, azaz a vasút által nagyobb távolságra történő gazdaságos, környezetkímélő áru eljuttatás és a rugalmasabb közúti háztól házig forgalom biztosítása.

A magyarországi közúti-vasúti kamionszállítás újbóli megvalósulásához szükséges az említett jövőbeni teendőket mihamarabb megvalósítani (vasúti pálya korszerűsítése, a vasút kiszámíthatatlanságának megszüntetése vasúttal kapcsolatos ellenszenv és negatív benyomások eloszlatása, államtámogatás stb.). A RoLa szolgáltatás résztvevőinek is megfelelő lépésekkel kell a termék piaci versenyképességét támogatni. A növekedés érdekében szükséges lenne a vasúti pálya fejlesztése, esetleges díjkedvezmények, értékrendszer megújítása, kínálat bővítése stb. Optimális esetben a fenn említett jövőbeni megoldások mindegyike valamilyen mértékben meg kell, hogy valósuljon, ha Magyarországon életképessé szeretnénk tenni RoLa forgalmát. A nemrégiben bevezetett használatarányos útdíj olyan feltételeket tudott volna teremteni a RoLa számára, amely mellett már kifizetődő lett volna üzemeltetni és versenyelőnyt is tudott volna szerezni. Így hát a fennálló piaci körülmények mellett érdemes lenne átgondolni a visszaállításának lehetőségét, hiszen a szükséges eszközök megvannak hozzá.

Meggyőződésem, hogy a RoLa fuvarozás megszűnése nem a szükségtelenségéből fakadt, hanem sokkal inkább a nem megfelelően szabályozott piaci viszonyok átmeneti következménye okozta leépülését. Bár a gördülő országút technikai jellemzői néhány szempontból elmaradnak más szállítási ág adta lehetőségektől, de feltétlenül fontos lenne szem előtt tartani az áron kívüli egyéb tényezőket is egy fuvarfeladat teljesítésénél (mint, például: externális költségek). Lássuk meg az igazi problémát, hogy az utakat elárasztották a tehergépjárművek és ne hagyjuk környezetünket a visszafordíthatatlan pontig romlani. Az államnak sürgős feladata, hogy a környezetkímélőbb megoldás támogatása és az erőforrásaihoz mértén megvalósítható egyenlő feltételek megteremtése.

6. BEFEJEZÉS

Úgy gondolom a RoLa megszüntetése nem volt egy minden ponton átgondolt illetve teljes egészében jól megfontolt döntés. Az Európai Unió csatlakozással járó következményeket nem tudta megfelelőképpen kezelni Magyarország. Az engedélykötelezettségek eltörlésével járó zökkenőmentes határátkelés folyamatos leépülés felé taszította a gördülő országutat. A jelentkező visszaeséseknek rá kellett volna ébresztenie az országot, hogy cselekedjen és meg-szorító vagy ösztönző intézkedésekkel terelje vissza a vasútra a kamionok legalább egy részét. Hiszen előrelátható volt, hogy egyre csak csökkeni fog a vasúton szállított kamionok száma, de mégsem tett lépéseket annak érdekében, hogy a visszaesést megakadályozzák, hanem sokkal inkább még az állami támogatások mértéket is fokozatosan csökkentette. A közút és vasút közötti költség különbség egyre csak nagyobb szakadékot hozott létre, amely mellett már a RoLa fenntartása kigazdálkodhatatlanná vált. Mivel az állam és senki más sem tett, annak érdekében, hogy csökkentsék az ágazatok közötti versenyhelyzetet, hogy egyenlő feltételek mellett működhessenek, a RoLa forgalom megszűnt Magyarországon.

A visszaállítás csak akkor jöhet szóba, ha azonnali és nagymértékű változások történnek meg. Ugyan a nemrégiben bevezetett útdíj mellett versenyképessé vált volna az állami támogatások nélkül is a RoLa, de az állam részéről és a szolgáltatók részéről is mihamarabbi intézkedéseket kellene tenni, ahhoz, hogy vonzóbbá váljon a közúti-vasúti kombinált fuvarozás kísért ága. Ha csak a vasút költség szerkezetét vesszük figyelembe kimondható, hogy leggyengébb pontja a magas pályahasználati díj. Az államnak újra kéne gondolnia mekkora befektetést jelentene számára, ha támogatná a RoLa visszaállítását, mind költség, mind az egyéb társadalmi és környezeti hatás oldaláról. A szolgáltatóknak pedig a vasúti pálya fejlesztésére, díjkedvezmények képzésére, RoLa járatok pontos és megbízható időzítésére, sűrű járatok biztosítására kellene fektetniük a hangsúlyt.

Hiszem, hogy az áruszállításban van helye a RoLa forgalomnak. Kellő mértékű összefogás illetve támogatás mellett pedig visszaállítható és gazdaságosan működtethető. A jövő célkitűzését pedig a hosszú távú, messzebb mutató tervek fonják körbe, a közutak tehermentesítése, a környezetünk megóvása, mindemellett az állampolgári érdekek szem előtt tartása.

IRODALOMJEGYZÉK

Szakirodalom

- Borák A. et al.,(s.a.): *A közösségi közlekedési ágazatok összehasonlítása társadalmi költség szempontjából*. [on-line], www.google.hu,
http://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CC0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fxa.yimg.com%2Fkq%2Fgroups%2F23082091%2F844848318%2Fname%2FA_k%25C3%25B6z%25C3%25B6ss%25C3%25A9gi_k%25C3%25B6zleked%25C3%25A9si_%25C3%25A1gazatok_%25C3%25B6sszehasonl%25C3%25ADt%25C3%25A1sa_t%25C3%25A1rsadalmi_k%25C3%25B6lts%25C3%25A9g_sze mpontj%25C3%25A1b%25C3%25B3l_D%25C3%25B3rival.pptx&ei=xIdnU87ROavB7AbwjoDwBA&usg=AFQjCNFAsYpSRmn7VOBZ2LdKpOMs-E4w5Q&sig2=XxGZyb4PwwUdWzP03g2Z5A&bvm=bv.65788261,d.ZGU, (letöltve: 2014. 03. 24.)
- Fári J. – Hartványi T. – Mánik D. – Nagy Z. (2006): *Közúti–vasúti kombinált fuvarozás költség alapú innovációja*. In.: A magyar Logisztikai Egyesület szakmai kiadványa (2006): Logisztikai évkönyv 2006. Magyar Logisztikai Egyesület, Budapest pp. 80–89.
- HVG (2007): A kamiontranzit infrastruktúrája: kacsaringók és kerülők. *HVG hetilap*, 29. évf., 40. sz., pp. 67–68.
- Karmazin Gy. (2012): *A használatarányos útdíj magyarországi bevezetésének hatása a piac szereplőire*. [on-line], www.bi-ka.hu, http://www.bi-ka.hu/files/tiny_mce/File/KarmazinGy_cikk_Logisztikai%20%C9vk%F6nyv%202013.pdf (letöltve: 2013. 11. 04.)
- Kántor I. (2013): *Tovább csökkent a balesetek száma*. [on-line], www.autonavigator.hu, http://www.autonavigator.hu/autosvilag_hirei/meg_mindig_a_gyorshajtas_a_balesetek_fo_oka-9640 (letöltve: 2014. 02. 10.)
- Korondi M. (2013): *Állítsák vissza a RoLa vonatokat!*. [on-line], www.cegledipanorama.hu, <http://www.cegledipanorama.hu/index.php/velemeney/110-velemeney/2343-%C3%A1ll%3ADts%C3%A1k-vissza-a-ro-la-vonatokat.html> (letöltve: 2014. 02. 06.)
- Korondi M. (2013): *Apokalipszis az utakon*. [on-line], www.alfahir.hu, http://korondimiklos.jobbi.hu/apokalipszis_az_utakon (letöltve: 2014. 02. 06.)

- KSH: Központi Statisztikai Hivatal, Közlekedési balesetek 1990–2012, [on-line], www.ks.hu, https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ods001.html (letöltve: 2014. 02. 10.)
- KTI: Áruszállítás, logisztika, kombinált szállítás Magyarországon, *A magyarországi RoLa forgalom alakulása*. [on-line], www.kti.hu, <http://www.kti.hu/index.php?mact=Album,m5,default,1&m5albumid=127&m5page=3&m5returnid=503#link> (letöltve: 2013. 11. 10.)
- Lukács A. (2011): *Továbbra is veszélyben a kamionok vasúton szállítása*. [on-line], www.levego.hu <http://www.levego.hu/kapcsolodo-anyagok/tovabbra-is-veszelyben-a-kamionok-vasuton-szallitasa> (letöltve: 2013. 10. 20.)
- MLSZKSZ (2013): Magyarországi Logisztikai Szolgáltató Központok Szövetsége, *Magyar intermodális szállítás helyzetfelmérése 2013*. Van esély a kombinált közlekedés feltámasztására, [on-line], www.mlszksz.hu, <http://mlszksz.hu/wp-content/uploads/2013/02/Magyar-Intermod%C3%A1lis-Sz%C3%A1ll%C3%ADt%C3%A1s-helyzetelemz%C3%A9se-2013.pdf> (letöltve: 2013. 10. 20.)
- MTI (2002): Emberi mulasztás okozhatta a vonatbalesetet, [on-line], www.origo.hu, <http://www.origo.hu/nagyvilag/20020228emberi.html> (letöltve: 2014. 02. 06.)
- MTI (2012): 13 millió forintnyi tampont loptak Tatán [on-line], www.origo.hu, <http://www.origo.hu/itthon/20120921-tamponokkal-teli-kamiont-loptak-el-tatarol.html> (letöltve: 2014. 01. 26.)
- Nagy G. (2013): E-útdíj: Vannak utak, ahol garantáltan nem ellenőriznek. [on-line], *HVG hetilap*, www.hvg.hu, (letöltve: 2013. 11. 20.)
- Navigátor (2006): Merre tovább, RoLa?: mérlegen a kombinált fuvarozás. *Navigátor: szállítványozók és fuvarozók lapja*, 14. évfolyam, 7–8. szám, 26–32. oldal
- Német G. (2013): *Társadalmi szerepvállalás–nem csak nagyvállalatoknak*. [on-line], www.nonprofit.hu, (letöltve: 2014. 02. 04.)
- Nyakasné T. J. (2006): *Szállítmányozás II*. Universitas-Győr Kht., Győr, p. 11.
- Poór Cs. (2005): Kamionok vasúton: félholt vágány. *HVG hetilap*, 27. évf., 38. sz., pp. 73-77.
- Prezenszki J. (szerk.) (2002): *Logisztika I*. kilencedik változatlan utánnyomás, BME Mérnök-továbbképző Intézet, Budapest, p. 240.

- Segesvári Cs. (2012a): *Húsz év után vége: elment az utolsó RoLa*. [on-line], www.delmagyar.hu, http://www.delmagyar.hu/szeged_hirek/husz_ev_utan_vege_elment_az_utolso_ro-la/2310471/ (letöltve: 2013. 10. 13.)
- Segesvári Cs. (2012b): *Megszűnik a RoLa: 30 ezer kamion zúdul a sztrádákra*. [on-line], www.delmagyar.hu, http://www.delmagyar.hu/szeged_hirek/megszunik_a_ro-la_30_ezer_kamion_zudul_a_sztradakra/2302170/ (letöltve: 2013. 10. 10.)
- Szabó G. (2007): Kamionok vasúton: nincs ki a kerekük. *HVG hetilap*, 29. évf., 40. sz., pp. 69–70.
- Szabó M. I. (2013): A kormány kinyírta a „gördülő országutat”. [on-line], *HVG hetilap*, www.hvg.hu (letöltve: 2013. 10. 20.)
- Szegedi Z.–Prenszki J. (2003): *Logisztika-Menedzsment*. Kossuth Kiadó, Budapest, p. 139., p. 142.
- Tevan I. (2007): *Fizetünk, hogy ne szívjunk gázolajgőzt*. [on-line], www.index.hu, <http://index.hu/gazdasag/magyar/rolo111/> (letöltve: 2014.02.06.)
- Tóth G. (2007): *A valóban felelős vállalat*. © KÖVET-INEM Hungária, Budapest, pp. 24–25.
- Tulipánt G. (2007): *A közúti vasúti áruszállítás zajkibocsátásának elemzése és zajterhelés csökkentési lehetőségeinek vizsgálata*. (PhD disszertáció), Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest, p. 30., [on-line], www.kukg.bme.hu, http://www.kukg.bme.hu/kukg/doktori/TulipantGergely_phd.pdf (letöltve: 2014. 03. 28.)
- Túros-B. L. (2013): *Kátyúban a román fuvarozók*. [on-line], www.napi.hu, http://www.napi.hu/kulfold/katyuban_a_roman_fuvarozok.567469.html (letöltve: 2014. 02. 06.)
- UIRR (1996): A Kombinált Fuvarozást Szervező Társaságok Nemzetközi Egyesülése, *Középpontban: A kombinált fuvarozás*. (magyar kiadás) Kiadta: UIRR S.C., Brüsszel, [on-line], http://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.uirr.com%2Fde%2Fcomponent%2Fdownloads%2Fdownloads%2F328.html&ei=0ItU6ihMoqy7Abwk4CgBQ&usg=AFQjCNFtBzeii-AST7XZGUmJkb90js_wCw&sig2=pHPjIAXTpcD428fQoD1XYg (letöltve: 2013. 10. 16.)

- UIRR 2006–2012 : International Union for Road–Rail Combined Transport, *UIRR Statistics 2006–2012*. [on-line], <http://www.uirr.com/en/media-centre/annual-reports/annual-reports.html> (letöltve: 2013. 10. 20.)
- Verbóczy J.–Szilágyi M.–Ivan N. (2003): *A kombinált fuvarozás fejlődése II. rész*. [on-line], www.tranzitonline.eu, (letöltve: 2013. 10. 15.)
- Verbóczy J. (2006): Magyarország és a kombinált áru fuvarozás: 2005.évi eredmények és általános helyzet. *Tranzit: az üzleti élet, a logisztika és a gazdaság szakmai lapja*, 8. évf., 2. sz., pp. 26–27.
- Vereb I. (2013): *Elárasztják a kamionok a kisebb településeket az útdíj miatt*. [on-line], www.dehir.hu, <http://www.dehir.hu/hajdu-bihar/elarasztjak-a-kamionok-a-kisebb-telepuleseket-az-utdij-miatt/2013/09/04/> (letöltve: 2014. 02. 02.)
- Vigmond E. (2012): *Reped a fal, tönkremegy az út: száguldó kamionok a városban*. [on-line], www.sonline.hu, <http://www.sonline.hu/somogy/kozelet/reped-a-fal-tonkremegy-az-ut-szaguldo-kamionok-a-varosban-423137> (letöltve: 2014. 02. 02.)

Jogszabályok:

- 190/2008. (VII. 29.): Kamionstop, Korm. Rendelet a nehéz tehergépkocsik közlekedésének korlátozásáról, [on-line], www.kozut.hu, (letöltve: 2014. 02. 04.)
- 6/1990. (IV.12.) Kivonat a KöHÉM rendeletből, Magyar Közút: Járművek megengedett terhelési és méretértékei, [on-line], www.kozut.hu (letöltve: 2014. 03. 25.)
2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről, XIII. fejezet, Munkavállalói jogok és kötelezettségek, Napi pihenőidő 68/B. §292, [on-line], www.net.jogtar.hu (letöltve: 2014. 03. 29.)
2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről, XIII. fejezet, Munkavállalói jogok és kötelezettségek, Munkaközi szünetek, 68/D. §298, [on-line], www.net.jogtar.hu (letöltve: 2014. 03. 29.)
2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről, XIII. fejezet, Munkavállalói jogok és kötelezettségek, A vasúti járművezetőre vonatkozó rendelkezések, 68/F. § 301, [on-line], www.net.jogtar.hu (letöltve: 2014. 03. 29.)
- 561/2006/EK rendelet: vezetési és pihenőidőre vonatkozó előírások, [on-line], www.tachograf.uw.hu (letöltve: 2014. 03. 25.)

Források (információkat közlők)

Ismeretlen szerző (2011): *Trükkös üzemanyaglopás: brutális a kár.* [on-line], www.fn.hir24.hu, <http://fn.hir24.hu/itthon/2011/11/24/trukkos-uzemanyaglopas-brutalis-a-kar/> (letöltve: 2014. 01. 26.)

Ismeretlen szerző (2013): *Van esély a kombinált szállítás feltámasztására.* [on-line], www.logisztika.com, <http://www.logisztika.com/tovabbi-hirek/van-esely-a-kombinalt-szallitas-feltamasztasara> (letöltve: 2013. 10. 21.)

Ismeretlen szerző (2011): *Železnice dostali dotáciu vo výške skoro 200 mil. Eur.* (A vasút 200 millió euró közeli támogatást kapott), [on-line], www.pluska.sk, <http://www.pluska.sk/ekonomika/slovenska-ekonomika/zeleznice-dostali-dotaciju-vo-vyske-skoro-200-mil-eur.html> (letöltve: 2013. 11.09.)

Internetes források

Ausztria földrajza: www.tudasbazis.sulinet.hu

<http://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termesztudomanyok/foldrajz/regionalis-foldrajz/kozep-europa-foldrajza/ausztria-foldrajza> (letöltve: 2014. 02. 06.)

Elektronikus útdíj 2013. július 1-étől hazánkban, www.utdij.hu (letöltve: 2014. 03. 28.)

Elektronikus útdíj rendszer: Díjkalkulátor, www.hu-go.hu, <https://hu-go.hu/roadtolls?key=d4d600211823e6f803fa8b4d5dd7b20c> letöltve: (2014. 03. 27.)

Elektronikus útdíj szedési rendszer: A díjszámításról, www.hu-go.hu, <https://hu-go.hu/articles/view/206534#menu> (letöltve: 2014. 03. 27.)

Elektronikus útdíj szedési rendszer: A rendszer bevezetéséről, www.hu-go.hu, <https://hu-go.hu/articles/view/206522#menu> (letöltve: 2014. 03. 27.)

E-útdíj Információs Portál, J2, J3, J4 kategóriák, www.utdij.hu, <http://www.utdij.hu/e-utdij/mit-jelent-j2-j3-j4/> (letöltve: 2014. 03. 26.)

Fahrpläne und Preise, RoLa Brenner–Wörgl, www.rola.at, (letöltve: 2013. 01. 19.)

Fogalomtár: Útdíj, e-útdíj, Útdíjköteles gépjármű, www.utdij.hu, <http://www.utdij.hu/fogalomtar/> (letöltve: 2013. 11. 20.)

Közlekedéssel kapcsolatos idézetek: www.index.hu

<http://forum.index.hu/Article/viewArticle?a=95665066&t=9197538> (letöltve: 2013. 11. 12.)

Logisztikai szolgáltatók: versenyképesebbé tehető a kombinált áruszállítás, www.hungarokamion.hu, <http://hungarokamion.hu/2013/02/17/logisztikai-szolgáltatok-versenykepesebbe-teheto-a-kombinalt-aruszallitas/> (letöltve: 2013. 11. 11.)

Rail Cargo Austria setzt weitere Optimierungsschritte (2012), www.railcargo.at, http://www.railcargo.at/de/Aktuelles/News/2012/Q4/Rail_Cargo_Austria_setzt_weitere_Optimierungsschritte/index.jsp (letöltve: 2013. 01. 19.)

Rail Cargo Austria: Landstraße aus einer Hand (2013), www.railcargo.at, http://www.railcargo.at/de/Presse/Presseinformationen/2013/Q2/ROLA_/index.jsp (letöltve: 2013. 01. 19.)

Vorteile: Rola spart Kosten, Zeit und Nerven und schont außerdem die Umwelt, www.rola.at (letöltve: 2013. 01. 19.)

Výkony kombinovanej dopravy v Slovenskej republike. (A kombinált áruszállítás teljesítményei Szlovákiában), www.intermodal.sk, <http://www.intermodal.sk/vykony-kombinovanej-dopravy-v-slovenskej-republike/27s> (letöltve: 2013. 10. 23.)

Wieviel kostet eine RoLa-Fahrt?, www.rola.at (letöltve: 2013. 01. 19.)

MELLÉKLETEK

1. MELLÉKLET: ROLA ÉS A KÖZÚTI FUVARÓZÁS KÖLTSÉGSZERKEZETE (2006)

4. táblázat: A RoLa fuvarozás költségszerkezete (2006)

Költségelemek	Fajlagos értékek	
	€/km	Ft/km
Árfolyam (Ft/€) 260		
Vasúti szolgáltatás és gördülő állomány		
Pályahasználat	0,277	72,1
Vontatás + kereskedelem	0,236	61,4
Vagon	0,189	49,1
Összes vasúti és gördülő állomány	0,703	182,7
Szervezés és kiszolgálás		
Termináli költségek	0,018	4,8
Ügynöki díjak	0,006	1,6
Szervezési költségek és értékesítési kockázat	0,015	4,0
Összes szervezés és kiszolgálás	0,040	10,3
Összköltség	0,74	193

5. táblázat: A közúti árufuvarozás költségszerkezete (2006)

Költségelemek	Fajlagos érték	
	€/km	Ft/km
Árfolyam (Ft/€) 260		
Változó költségek		
Üzemanyag	0,312	81,1
Javítás, karbantartás	0,042	6,2
Gumiabroncs	0,020	5,2
Káresemények	0,005	1,3
Sofőr (változó rész)	0,025	6,5
Összes változó	0,386	100,4
Fix költségek		
Sofőr (állandó rész)	0,100	26,0
Súlyadó	0,008	2,1
Bérlet, lízing, amortizáció	0,100	26,0
Központi, irodai költség	0,080	20,8
Biztosítás	0,015	3,9
Összes fix	0,303	78,8
Összköltség	0,69	179

6. táblázat: A közúti áru fuvarozás költségei a RoLa relációkra vetítve (2006)

2006	Fajlagos érték		RoLa szakaszokra jutó költségek (€)		
Költségelemek	€/km	Ft/km	Szeged-Ljubljana	Szeged-Wels	MÓvár-Ljubljana
Közúti távolság (km)			518	623	417
Vasúti távolság (km)			565	656	420
Ft/€ 260	magyar szakasz		371	300	190
Változó költségek					
Üzemanyag	0,312	811	161,6	194,4	130,1
Javítás, karbantartás	0,024	6,2	12,4	15,0	10,0
Gumiabroncs	0,020	5,2	10,4	12,5	8,3
Káresemények	0,005	1,3	2,6	3,1	2,1
Sofőr (változó rész)	0,025	6,5	13,0	15,6	10,4
Összes változó	0,386	100	199,9	240,5	161,0
Fix költségek					
Sofőr (állandó rész)	0,100	26,0	51,8	62,3	41,7
Súlyadó	0,008	2,1	4,1	5,0	3,3
Bérlet, lízing, amortizáció	0,100	26,0	51,8	62,3	41,7
Központi, irodai költség	0,080	20,8	41,4	49,8	33,4
Biztosítás	0,015	3,9	7,8	9,3	6,3
Összes fix	0,303	79	157,0	188,8	126,4
Összköltség					
	0,689	179	357	429	287
Autópálya (A)					
Autópálya (D)	0,124	32,2	0,0	0,0	0,0
Autópálya (H) Szeged – Lj	0,024	6,2	0,0	0,0	0,0
Autópálya (H) Szeged – Wels	0,018	4,7	0,0	7,7	0,0
Összes autópálya Sz-Lj	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0
Összes autópálya Sz-W	0,125	32,4	0,0	81,7	0,0
Összes autópálya MÓ-Lj	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0

Összköltség autópályával Sz-Lj	0,544	141	357		
Összköltség autópályával Sz-W	0,779	203		511	
Összköltség autópályával MÓ-Lj	0,684	178			287
Összes változó+autópálya Sz-Lj	0,305	79	200		
Összes változó+autópálya Sz-W	0,491	128		322	
Összes változó+autópálya MÓ-Lj	0,383	100			161

7. táblázat: RoLa költségek és közúti költségek viszonya (2006)

2006	Fajlagos érték		RoLa szakaszokra jutó költségek (€)		
Költségelemek	€/km	Ft/km	Szeged-Ljubljana	Szeged-Wels	MÓvár-Ljubljana
Közúti távolság (km)			518	623	417
Vasúti távolság (km)			565	656	420
Ft/€ 260	magyar szakasz		371	300	190
RoLa jegyár Sz-Lj	0,671	174	440		
RoLa jegyár Sz-W	0,742	193		487	
RoLa jegyár MÓ-Lj	0,690	180			290
Meglévő külföldi támogatás			0	65	0
Szükséges támogatás Sz-Lj	0,366	95	240		
Szükséges támogatás Sz-W	0,521	65		165	
Szükséges támogatás MÓ-Lj	0,307	80			129
Külföldi, arányosan szükséges támogatás			104	60	71
A fentiekből magyar részről km arányosan szükséges támogatás					
Szükséges támogatás Sz-Lj	0,366	95	136		
Szükséges támogatás Sz-W	0,350	91		105	
Szükséges támogatás MÓ-Lj	0,307	80			58

Forrás: Navigátor 2006, p. 32.

**2. MELLÉKLET: KORRELÁCIÓSZÁMÍTÁS (ÁLLAMI TÁMOGATÁSOK MÉRTÉKE ÉS A RoLA
FORGALOMMAL LEBONYOLÍTOTT JÁRMŰVEK SZÁMA KÖZÖTT)**

8. táblázat: A RoLa forgalom és az állami támogatások változása 2007–2011 között

Év	RoLa állami támogatás (millió Ft) (x)	RoLa forgalom (db kamion) (y)
2007	900	33 370
2008	900	36 773
2009	500	26 432
2010	700	30 706
2011	500	31 339

Forrás: Karmazin 2012, [on-line], www.bi-ka.hu

Korrelációs számítás képlete:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^N (y_i - \bar{y})^2}}$$

RoLa állami támogatás és forgalom átlaga 2007 és 2011 között:

$\bar{x}$ = RoLa állami támogatásainak átlaga 2007 és 2011 között

$$\bar{x} = \frac{900 + 900 + 500 + 700 + 500}{5} \text{ millió Ft}$$

$$\bar{x} = \frac{3500}{5} \text{ millió Ft} = 700 \text{ millió Ft}$$

$\bar{y}$ = RoLa forgalom átlagai 2007 és 2011 között

$$\bar{y} = \frac{33\,370 + 36\,773 + 26\,432 + 30\,706 + 31\,339}{5} \text{ db}$$

$$\bar{y} = \frac{158\,620}{5} \text{ db} = 31\,724 \text{ db}$$

A képlet számlálója a következőképpen alakul:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) &= (900 - 700)(33\,370 - 31\,724) + (900 - 700)(36\,773 - 31\,724) + \\ &+ (500 - 700)(26\,432 - 31\,724) + (700 - 700)(30\,706 - 31\,724) + \\ &+ (500 - 700)(31\,339 - 31\,724) = 329\,200 + 1\,009\,800 + 1\,058\,400 + 77\,000 = 2\,474\,400 \end{aligned}$$

A nevező értékei a következők lesznek:

$$\begin{aligned}\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2 &= (900 - 700)^2 + (900 - 700)^2 + (500 - 700)^2 + (700 - 700)^2 + (500 - 700)^2 = \\ &= 40\,000 + 40\,000 + 40\,000 + 0 + 40\,000 = 160\,000 \\ \sum_{i=1}^N (y_i - \bar{y})^2 &= (33\,370 - 31\,724)^2 + (36\,773 - 31\,724)^2 + (26\,432 - 31\,724)^2 + \\ &+ (30\,706 - 31\,724)^2 + (31\,339 - 31\,724)^2 = 2\,709\,316 + 25\,492\,401 + 28\,005\,264 + \\ &+ 1\,036\,324 + 148\,225 = 57\,391\,530\end{aligned}$$

A képletbe helyettesítve a következő értékeket kapjuk:

$$r = \frac{2\,474\,400}{\sqrt{160\,000 \cdot 57\,391\,530}} = \frac{2\,474\,400}{3\,030\,288} = 0,8166$$

A RoLa állami támogatása és kamionok számának alakulása közötti korrelációs érték 0,8166.

SPSS-ben a következő eredményeket kaptam:

A táblázatból kiolvasható, hogy a kapott korrelációs érték megegyezik $r = 0,817$

A korrelációs együttható $p = 0,092$

$\alpha = 0,05$

Hipotézisek:

H_0 : nem áll fenn korrelációs kapcsolat az állami támogatások és vasúton szállított kamionok száma között

H_1 : korrelációs kapcsolat áll fenn az állami támogatások és vasúton szállított kamionok száma között

$p > \alpha$

$0,092 > 0,05$

Ha p érték nagyobb, mint az α akkor H_0 hipotézist elfogadom és H_1 hipotézist elvetem. Tehát kijelenthető, hogy 5%-os szignifikancia szint mellett nem áll fenn korrelációs kapcsolat az állami támogatások és vasúton szállított kamionok száma között. A regresszió vizsgálat ezt az eredményt megerősítette lásd mellékelt táblázatok.

SPSS-ben kapott eredmények:

CORRELATIONS

/VARIABLES=allami forgalom

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations

[DataSet0]

Correlations

		Állami támoga- tások mértéke	RoLa forgalom alakulása
Állami támoga- tások mértéke	Pearson Correlation	1	,817
	Sig. (2-tailed)		,092
	N	5	5
RoLa forgalom alakulása	Pearson Correlation	,0817	1
	Sig. (2-tailed)	,092	
	N	5	5

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT forgalom

/METHOD=ENTER allami.

Regression

[DataSet0]

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Állami támogatás mértéke ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: RoLa forgalom alakulása

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,817 ^a	,667	,556	2524,87188

a. Predictors: (Constant), Állami támogatás mértéke

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	38266596,000	1	38266596,000	6,003	,092 ^a
	Residual	18124934,000	3	6374978,000		
	Total	57391530,000	4			

a. Predictors: (Constant), Állami támogatás mértéke

b. Dependent Variable: RoLa forgalom alakulása

Coefficients^a

Model		Unsatndardized Coefficients		Standardized Coefficients
		B	Std.Error	Beta
1	(Constant)	20898,500	4560,523	
	Állami támogatás mértéke	15,465	6,312	,817

a. Dependent Variable: RoLa forgalom alakulása

Coefficients^a

Model	t	t	Sig.
1	(Constant)	4,582	,020
	Állami támogatás nértéke	2,450	,092

a. Dependent Variable: RoLa forgalom alakulása

3. MELLÉKLET: KÖZLEKEDÉSI BALESETEK ALAKULÁSA KÖZÚTON ÉS VASÚTON (1990–2012)

9. táblázat: Közlekedési balesetek alakulása közúton és vasúton (1990–2012)

Év	Személyi sérüléssel közúti közlekedési balesetek			Vasúti baleset		
	Összesen	a baleset során		Összesen	a baleset során	
		Meghaltak	Megsérültek		Meghaltak	Megsérültek
1990	27 801	2 432	36 996	3 226	160	570
1991	24 589	2 120	32 676	2 706	163	598
1992	24 623	2 101	32 577	2 413	259	589
1993	19 527	1 678	25 430	3 168	260	585
1994	20 722	1 562	26 961	2 455	152	542
1995	19 817	1 589	25 886	2 627	126	420
1996	18 393	1 370	23 939	2 340	122	431
1997	19 097	1 391	24 757	2 285	112	370
1998	20 147	1 371	26 392	2 295	115	370
1999	18 923	1 306	24 670	2 246	106	359
2000	17 493	1 200	22 698	2 098	105	387
2001	18 505	1 239	24 149	2 050	96	426
2002	19 686	1 429	25 978	2 647	108	428
2003	19 976	1 326	26 627	2 186	118	324
2004	20 957	1 296	28 054	2 355	94	357
2005	20 777	1 278	27 505	2 242	91	322
2006	20 977	1 303	27 977	145	65	98
2007	20 635	1 232	27 452	137	59	92
2008	19 174	996	25 369	155	115	60
2009	17 864	822	23 274	180	91	86
2010	16 308	740	20 917	142	82	70
2011	15 827	638	20 172	180	91	86
2012	15 174	605	18 979	152	72	88

Forrás: KSH, [on-line], www.ksh.hu

4. MELLÉKLET: ROLA BRENNER – WÖRGL VISZONYLAT

ROLA Brenner – Wörgl 2014

(Fahrplan gültig ab 15.12.2013, Änderungen vorbehalten)

Fahrplan ab Brenner

Zug	Annahmeschluss	Bereitstellung	Verkehrstage	Stornofrist
52330	00.50 Uhr	03.15 Uhr	Mo - Sa	14.00 Uhr Vortag
52334	02.50 Uhr	05.15 Uhr	Mo - Sa	14.00 Uhr Vortag
52336	05.50 Uhr	08.15 Uhr	Mo - Sa	14.00 Uhr Vortag
52440	07.50 Uhr	10.15 Uhr	Mo - Sa	16.00 Uhr Vortag
52442	10.50 Uhr	13.30 Uhr	Mo - Sa	16.00 Uhr Vortag
52444	11.50 Uhr	14.15 Uhr	Sa	12.00 Uhr Freitag
52446	12.50 Uhr	15.30 Uhr	Mo - Sa	16.00 Uhr Vortag
52448	14.50 Uhr	17.30 Uhr	Mo - Sa	10.00 Uhr Verladetag
53330	15.50 Uhr	18.15 Uhr	Sa, So	12.00 Uhr Freitag
53332	16.50 Uhr	19.30 Uhr	Mo - So	10.00 Uhr Verladetag
53334	17.50 Uhr	20.15 Uhr	Mo - So	10.00 Uhr Verladetag
53336	19.50 Uhr	22.15 Uhr	So - Fr	14.00 Uhr Verladetag
53338	20.50 Uhr	23.15 Uhr	So	12.00 Uhr Freitag
53440	21.50 Uhr	00.15 Uhr	So - Fr	14.00 Uhr Verladetag
53442	22.50 Uhr	01.15 Uhr	Mo - Fr	14.00 Uhr Verladetag

Beförderungspreis Richtung Brenner – Wörgl: (gültig ab 01.01.2014, bis auf Widerruf, längstens jedoch bis 31.12.2014, vorbehaltlich gleicher Tarif- u. Wettbewerbslage)

Einzelpreis je Richtung / Fahrt inklusive 1 bis 2 Fahrer	LKW ≤ 20.000 kg € 90,-	LKW ≤ 30.000 kg € 100,-	LKW ≤ 40.500 kg € 122,-	LKW ≤ 42.000kg € 169,-	LKW ≤ 44.000kg € 198,-
---	---------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------

Beförderungspreis Richtung Wörgl – Brenner: (gültig ab 01.01.2014, bis auf Widerruf, längstens jedoch bis 31.12.2014, vorbehaltlich gleicher Tarif- u. Wettbewerbslage)

Einzelpreis je Richtung / Fahrt inklusive 1 bis 2 Fahrer	LKW ≤ 20.000 kg € 111,-	LKW ≤ 30.000 kg € 123,-	LKW ≤ 40.500 kg € 150,-	LKW ≤ 42.000kg € 189,-	LKW ≤ 44.000kg € 224,-
---	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------

- Achtung:**
- Für Gefahrguttransporte (RID/ADR) wird ein Zuschlag von € 15,- verrechnet.
 - Für Autotransporter werden für Sicherheitskontrollen € 20,- verrechnet.
 - Bitte beachten Sie, dass zwischen Grenze und Verladeterminale für den Vor/Nachlauf roadpricing unter Verwendung der „Go Box“ zu entrichten ist.
 - Alle Beträge exklusive USt. in der jeweils gesetzlichen Höhe
 - ROLA Nutzer aus Österreich und Deutschland können eine Rückerstattung Ihrer KFZ-Steuer beantragen.

Agenturadressen:	ROLA – Terminal Brenner Grenzstelle Brenner, A-6156 Gries am Brenner Tel. +43 5274 87327 Fax +43 5274 86290 E-Mail: brenner@schenker.at	ROLA – Terminal Wörgl Gewerbepark 12A, A-6300 Wörgl Tel. +43 5332 70155 Fax +43 5332 75106
-------------------------	---	---

Allgemeines:

- **Buchungen** max. 4 Tage im Voraus ab 8:00 Uhr bei Rail Cargo Austria/ROLA in Wien.
- Maximal zulässige LKW-Abmessungen: Länge: 18,80 m, Breite: 2,60 m, Höhe: 4,00 m
- Maximal zulässiges Gesamtgewicht der Straßentransportfahrzeuge: 40 to (unter bestimmten Voraussetzungen: 44 to)
- Gefahrgut und beschränkte Güter dürfen nur unter bestimmten Voraussetzungen auf der ROLA transportiert werden. Ausgenommen sind Güter der Gefahrgutklasse 7 (radioaktive Güter).
- Stornofrist für Wochenendzüge und Montagsabfahrten bis 14.00 Uhr: Freitag 12.00 Uhr
- Stornofrist für Feiertagszüge: Vortag 12.00 Uhr
- **Bearbeitungsentgelte:** kein Storno: € 50,-/LKW; nicht fristgerechtes Storno: € 25,-/LKW
- Automatisches Storno (€ 50,-/LKW) von Buchungen, für die bis zur Stornofrist kein Kennzeichen angegeben wird.
- Umbuchungen: Eine Umbuchung ist kostenlos, für jede weitere Umbuchung fallen € 25,- an.
- Für sonstige Bearbeitungen werden pro Fall € 25,- verrechnet.
- Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Rail Cargo Austria AG/ROLA sowie die Beförderungsbedingungen für die Benutzung der Rollenden Landstraße.

12/13

Gegenrichtung bitte wenden →

Rail Cargo Austria AG, 1030 Wien, Erdberger Lände 40-48, Austria
rola.at | rola@railcargo.at | Tel. +43 1 33156 580 | Fax -350 / -360

Forrás: RoLa Brenner-Wörgl, [on-line], www.rola.at