A szórt elegyes fuvarozásról a Rail Cargo Hungaria szemszögéből

Készítette: Kajos Alexandra
Másodéves közlekedésmérnök szakos hallgató
Neptun kód: EK9DK0
Széchenyi István Egyetem Közlekedésmérnöki Bsc
2022. 10. 31.

TLP sárga (címzetteknek)

Tartalomjegyzék

Általánosságban a vasútról ..... 3. oldal
A vasúti árufuvarozás jellemzői ..... 4. oldal
Bevezetés a szórt fuvarozásba, alapvető információi ..... 6. oldal
A Rail Cargo Hungaria bemutatása.....6. oldal
A szórt elegy fuvarozás szerepe ..... 7. oldal
A szórt elegyes fuvarozás működtetésének tárgyi feltételei .....8. oldal
1. Vonatok típusai ..... 8. oldal
2. Az itt használt teherkocsik fajtái ..... 9. oldal
3. Mozdonyok ..... 11. oldal
4. Vasúti pályák ..... 12. oldal
5. A szolgálati helyekről ..... 13. oldal
A szórt fuvarozás személyi szükségletei a működtetéséhez..... 14. oldal
A kocsik forduló ideje..... 14. oldal
A támogatói intézkedések..... 16. oldal
A vasúti egyes kocsi árufuvarozás támogatási rendszerének állami szabályozása ..... 18. oldal
Javaslataim a tanulmány révén ..... 20. oldal
Források ..... 21. oldal

TLP sárga (címzetteknek)

Általánosságban a vasútról

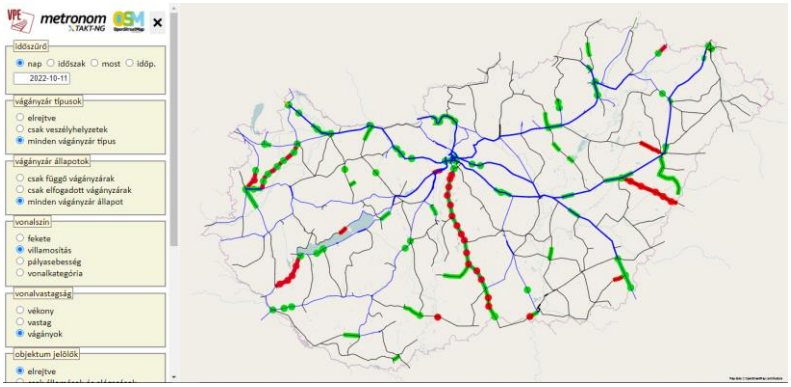
Napjainkban Magyarországon 7 732 kilométernyi kiépített vasútvonal található, amit mintegy 59 vasúti társaság vesz igénybe személy és áruszállítás, valamint egyéb cél érdekében. Ez nagy általánosságban naponta 4 100 vonatot jelent, amiből 3200 a személyszállításhoz köthető. Nem véletlen, hogy ennyire sokan veszik igénybe és használják fuvaroztatásra, hiszen számos előnye van. Erre kiváló példa, hogy környezetbarát, mivel kevésbé bocsát ki káros anyagokat, sőt a villamosításnak köszönhetően, egyre csökken a vasút ökológiai lábnyoma. Másik nagyszerű példa, hogy biztonságosabb és ezáltal kiszámíthatóbb a közlekedése például a közúti fuvarozáshoz képest. Számos statisztikát olvashatunk erről, hogy a vasúton nagyságrendileg 100-szorosan kevesebb balesetet regisztrálnak.

Időszak, év	Személysérüléses közúti közlekedési balesetek			Vasúti baleset		
	összesen	során		összesen	során	
		meghalt személyek száma	megsérült személyek száma		meghalt személyek száma	megsérült személyek száma
2012	15 174	605	18 979	152	72	88
2013	15 691	591	20 090	171	103	89
2014	15 847	626	20 124	180	108	94
2015	16 331	644	20 899	158	108	39
2016	16 627	607	21 329	180	97	53
2017	16 489	625	21 451	178	98	49
2018	16 951	633	21 999	179	92	48
2019	16 627	602	21 596	181	87	46
2020	13 778	460	17 716	98	34	38
2021	14 233	544	18 599	102	48	39

Forrás: KSH.hu – 4.1.1.44. Közlekedési balesetek

Végül, de nem utolsó sorban, sokkal több utas elszállítására képes a közúti fuvarozásnál.

Napjainkban számos informatikai berendezés segíti a vasúti forgalmak teljes sorozatát. Ennek érdekében különböző online felületeket hoztak létre, ahova a megfelelő jogosultságokat használva nyerhetőek ki a számunkra éppen szükséges információk, mint például ki a megbízó, mikor, hova, hány tonna, milyen kocsikkal és egyéb műszaki és logisztikai tudnivalók. Emellett fontos megemlíteni példaként a kapella2.hu-t, amire belépve megtekinthetjük, az adott vonatunk általános és műszaki tudnivalóit, valamint térképen jelölve is meg lehet nézni.



Forrás: takt.kapella2.hu - Map

TLP sárga (címzetteknek)

A vasúti árufuvarozás jellemzői

A vasúti árufuvarozásnál három formát különböztetünk meg: irányvonatos árufuvarozás (hagyományos), intermodális árufuvarozás, szórt elegyes (egyes kocsi) fuvarozás.

Az *irányvonatos árufuvarozás* esetében a vonat megbontás nélkül, önálló egységként közlekedik a feladási ponttól a rendeltetési állomásig. Egy ilyen típusú egység továbbításának fő oka lehet: az ügyfél külön kérése, az áru speciális összetétele, a vonat maximális vontatási tömege és a nagy távolság. Ezen szállítási forma kevesebb energiát és költséget igényel, jóval gyorsabb, mivel a rendező pontokon nem igényel egyéb rendezést, kivéve, ha a kocsivizsgálat során kisorozásra kerül. Megeshet, hogy a vonat kapacitása megengedi az úgynevezett többcsoportos irányvonat összeállítását egy, vagy több rendeltetési helyről, ami azonos helyre feladott küldeményekből áll. Megfelelő szervezés mellett a kocsik gyűjtési ideje jelentősen lerövidíthető. Ezzel a módszerrel összeállított vonat nagy előnye, hogy a menet közben érintett rendezőpályaudvarokon, vagy rendezőállomásokon nem kell a teljes szerelvényt átrendezni, csupán egy-egy kocsicsoportot kisorozni és zavartalanul folytatódhat a munkafolyamat.

Forrás: LOGISZTIKA.COM - Új, saját irányvonat indul - folytatódik a térhódítás

Napjainkban még nem kellően kihasznált, de a jövő szállítási módjának emlegetik az *intermodális árufuvarozás*t. Környezetkímélő, a nemzetgazdaság szempontjából fontos, ráadásul az EU által is kiemelkedően támogatott. Természetesen kormányrendelet is született, ami az alábbiakban olvasható:

„A Kormány

1. a környezet védelmét szem előtt tartva egyetért a hazai kis- és középvállalkozások, illetve a stratégiai jelentőségű nagyvállalatok nemzetközi kereskedelmi vérkeringésbe való kapcsolódásának céljából, a nemzetgazdaság szempontjából kiemelten fontos vasúti egyes kocsi forgalom fenntartása és revitalizációja érdekében célzott állami támogatási rendszer létrehozásával;

TLP sárga (címzetteknek)

2. az 1. pont végrehajtása érdekében felhívja az innovációért és technológiáért felelős minisztert, hogy a vasúti egyes kocsi forgalom fenntartása és revitalizációja érdekében

a) dolgozzon ki támogatási programot a 2021–2025. évekre, amely vissza nem térítendő forrás biztosítását teszi lehetővé,

b) a támogatási program finanszírozhatósága érdekében, az elfogadási-engedély megszerzése céljából nyújtsa be azt az Európai Bizottsághoz,

c) a támogatási program lebonyolítását végző szervezetet jelölje ki,

d) a támogatási program finanszírozhatóságára benyújtott Európai Bizottsági elfogadási-engedély kérelem eredményéről készítsen tájékoztatást a Kormány részére,

e) kössön támogatási szerződést az érintett vasúti társaságokkal,

f) a vasúti egyes kocsi forgalom teljesítményméréséhez és elszámolásához szükséges vasúti pályahálózat-működtetői és vasúti pályakapacitás-elosztó szervezetek informatikai rendszereinek fejlesztését hajtassa végre; (….)"

Forrás: Nemzeti jogszabálytár

Ez a fajta technika különféle szállítóeszköz szállítására alkalmas mind kísérettel, például: RO-LA, mind kíséret nélkül, például: konténer, csereszekrény, vagy félpótkocsi. Jellemzően kész termékek egy egységben történő szállítására használják a feladási és a célállomás között megbontás nélkül. Ez azt jelenti, hogy a fuvarozás közben nincs kocsi rendezés és elegymódosítás. Ennél a módszernél több szállítási ágazatot is felhasználnak a termék célállomásra juttatásához. Több fuvarozási terület kapcsolódik össze egy adott szállítási láncba (közút – vasút – vízi – légi). Ez egyben ötvözi a vasút megbízhatóságát és kapacitását, a közút gyorsaságát, a vízi és légi szállítás interkontinentális fuvarozásának előnyeit. A módszerben a vasút szerepe a hosszabb szárazföldi szállítás. Erre kitűnő példa: kikötő-terminál, reptér-terminál, illetve terminál-terminál között lebonyolítandó forgalmak. Remek példa erre a 2017-ben átadott Győr-Gönyü intermodális központ, melynek létrejöttében nagy szerepe volt, hogy a terminálhoz szükséges minden szegmens megtalálható a jó földrajzi elhelyezkedésénél fogva.

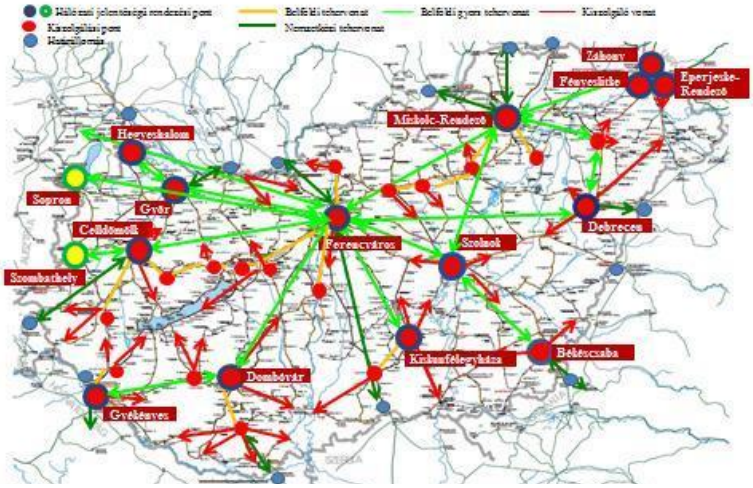
Forrás: IHO.HU – Újabb intermodális irányvonat jár át Magyarországon

Forrás: HAJOZAS.HU – 8 milliárdból épült új kikötője van Magyarországnak

TLP sárga (címzetteknek)

Bevezetés a szórt fuvarozásba, alapvető információi

A szórt elegyes áruszállítás olyan küldeményeket foglal magába, amelyek nem érik el egy teljes vonatnyi árumennyiségét, így az egyes kocsi fuvarozás során a feladási, valamint a rendeltetési állomás között szállított áruk rendezéssel képzett tehervonatok révén kerülnek továbbításra. Itt viszont jogosan felmerül a kérdés, hogy *hogyan is működik és miért ilyen népszerű, ha nem a leggazdaságosabb formátum?* Ezekért az egyedi feladásra szánt küldeményekért a csomóponti kiszolgáló vonat, a Feeder train megy el a feladási állomásra, vagyis az Origin-hoz. Azokat egy rendezési pontra, a Marshalling yard-ra továbbítják. Ha iparvágányról történik a feladás, úgy az iparvágányt kiszolgáló vonat oldja meg ezt a feladatot. A küldemény a szerelvényben többszöri rendezéssel éri el a célállomást, vagyis a Destination-t, a vasúti szerelvény összeállítása a Marshalling yard-on történik meg. A rendezési pontok közt menetrend szerinti tehervonat, azaz Long haul train mozog, amelyek különféle elegyeket szállítanak. A vonatban feladott kocsiknak jellemzően több feladási és rendeltetési állomása is van. A feladási pont és a célállomás között mozgó vonat kocsijai lehetnek rakottak és üresek is egyaránt. A szórt elegytovábbítási folyamat rendszere hálózatban működik. A vonatok összeállításánál és továbbításánál az Elegyrendezési és Továbbítási Rend (ETR) előírásait kell követni. Az ETR sok rendezési befolyásossága miatt a kocsiknak az eljutási ideje megnövekszik, lényegesen nagyobb lesz az élőmunka igénye, mint az irányvonatos árufuvarozási formának. A műveleti idő és a foglalkoztatottak száma jelentős árnövekedést eredményez.



Az ábra tökéletesen szemlélteti az egyes vasúti útvonalakon az egyes kocsik vonatokba rendezésének helyzetét és a célállomásokra való jutását.

Forrás: DOCPLAYER.HU - A vasúti szórt küldeményes forgalom jelentősége és hosszú távon való fenntarthatóságának kérdései – Farkas Gyula

Rail Cargo Hungaria bemutatása

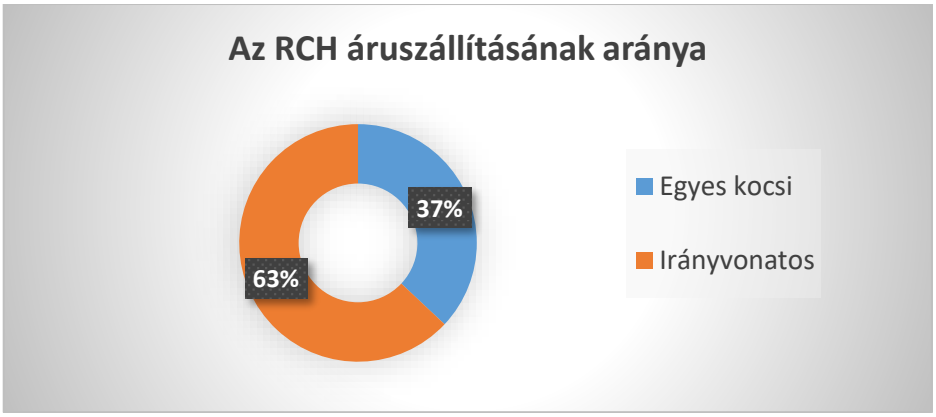
A Rail Cargo Hungaria Zrt. napjaink egyik legmeghatározóbb vasúti árufuvarozó vállalata Európa szinten a Rail Cargo Group részeként. De hogy is jött létre? A 2000-es évek elején az európai országokhoz hasonlóan Magyarország is felosztotta a személyszállítást és teherszállítást, annak érdekében, hogy a MÁV működése átláthatóbbá és kezelhetőbbé váljon. Így létrejött a MÁV Cargo 2006 elején. A kivált egység 100%-ban a MÁV tulajdonát képezte, de nem volt az anyavállalat jogutódja, így további engedélyek beszerzésére volt szükség. Végül

TLP sárga (címzetteknek)

egy pályázat keretében meghirdették a teljes vállalatrészt, amit 2007-ben a privatizálás után a Rail Cargo Austria AG és a GYSEV Zrt. konzorciuma nyert el, ám a GySEV Zrt-nek, mivel állami tulajdon, ahogy a Cargo is, ki kellett szállnia a konzorciumból. 2008-tól hivatalosan is az RCA-hoz tartozik és 2010-től fut a jelenlegi nevén, mint Rail Cargo Hungaria.

A szórt elegy fuvarozás szerepe

De miért is veszteséges ez az egész, de mégis miért éri meg? A Rail Cargo Hungaria Igazgatóságának elnöke, dr. Kovács Imre egyik interjújában kifejtette, hogy az RCH szinte országos lefedettséggel rendelkezik az egyeskocsi-fuvarozás működtetésében, ami már-már közszolgálati jelleggel is bír. Ezt a korábbi nyereségekből tudta a vállalat finanszírozni, ám az utóbbi visszaesések miatt állami támogatáshoz kellett fordulni, amit a későbbiekben az üzemeltetési folyamatok hatékonyságával, digitalizációval, az ügyfelek információszolgáltatásának növelésével, valamint a minőség növekedésével próbálnak kiküszöbölni. Azt is elmondta, hogy ha ez a fuvarozási módszer a közúton történne meg, akkor nagyjából 400 ezer kamionnal növekedne az utak terhelési szintje évente. Ezzel szemben a vasúton, éves szinten 670 ezer vagont, 60 tolatómozdonyt és megközelítőleg 15 200 munkaórát vesz igénybe, aminek az éves fuvarteljesítménye 1500 millió árutonna-kilométer. Ebből a hatalmas mennyiségből 1300 millió árutonna-kilométert, azaz a 87%-át a Rail Cargo Hungaria teszi lehetővé. Fontos kiemelni, hogy ezek az export- és importrendeltetésű fuvarok nagy része Ausztriába, illetve Németországba tartott, ahol nem fogadnak közúton egyeskocsi-forgalomra jellemző árucikkeket, küldeményeket. Összefoglalva azért is kiemelkedően hasznos tevékenységet végez a cég, mivel így egyes megrendelők el sem tudnák juttatni az árucikkeit a felvevőpiacokra és környezetszennyezés-mentes megoldás.



Forrás: Az RCH forgalommegoszlása 2017-ben – Józan G. a vállalat egyik teherfuvarozás vezető szereplőjének diagrammja

TLP sárga (címzetteknek)

A szórt elegyes fuvarozás működtetésének feltételei

1. Vonatok típusai

Több ízben beszélhetünk az egyeskocsi fuvarozásban részt vevő vonatok típusairól. Az alábbi táblázatban a típus nevéről, funkciójáról lehet tájékozódni és meg is lehet tekinteni ezeket.

Vonat típus neve	Rövidített megnevezése	Jellemzői	Kinézete
Iparvágányt kiszolgáló vonat	**Ki**	A feladó tulajdonát képező vasúti vágányt kiszolgáló vonat	*Forrás: IHO.HU – nagytétényi iparvágány*
Csomóponti kiszolgáló vonat	**Kt**	Az elegyrendezést végző szolgálati hely, valamint a kiszolgálás szempontjából hozzátartozó szolgálati helyek között közlekedő vonat, a nyílt hozzáférésű országos vasúti pályahálózatot használja útja során.	*Forrás: PINTEREST - Csomóponti kiszolgáló vonat a 415-ös Bobóval, két üres kocsit két rakottra cserélt Nagycserén*
Belföldi tehervonat	**T**	Rendezési pontok között közlekedő, szórt küldeményt továbbító vonat	*Forrás: Regionalbahn.hu – Rail Cargo Hungaria – állami visszavásárlás?*

TLP sárga (címzetteknek)

Belföldi gyorstehervonat	**Gt**	Rendezési pontok között közlekedő tehervonat	*Forrás: Rail Cargo Group – Első összeköttetés Hszian és Budapest között*
Nemzetközi tehervonat	**Nt**	A rendezési pontról a külföldi rendeltetési állomásig vagy külföldről, hazai rendezési pontig közlekedő, szórt küldeményt továbbító tehervonat	*Forrás: Magyar Logisztikai, Beszerzési és Készletezési Társaság – Rail Cargo csoport*

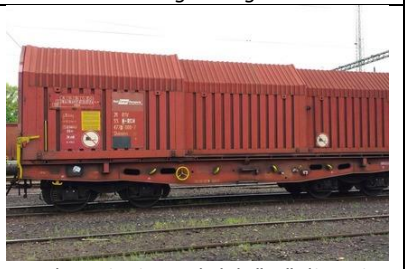
Megfigyelhetjük, hogy öt különböző csoportba lehet sorolni az egyes vonatokat és mind másért felelős az adott szakaszon.

2. Az itt használt teherkocsik fajtái

Magyarországon a kocsiállomány átlagéletkora magas, akárcsak Európában. Különböző fejlesztéseket kísérelnek meg a korszerűsítére. A fejlesztések irányulnak a teherkocsik önsúlyának a csökkentésére, valamint olyan teherkocsik kialakítására, amelyek többféle árufajtát is képesek szállítani. Emellett kiemelkedően fontos megemlíteni a zaj csökkentését is, ami EU szinten szabályzásra került. A szabályzás okán került alkalmazásra a teherszállításban a tárcsafék és a műanyag féktuskó. Számos országban pénzügyileg próbálnak hatni ilyen téren a vasúttársaságokra azzal a céllal, hogy a jelenlegi határérték alá 5dB-lel csökkentsék az aktív és passzív zajokat. A lakosságot is bevonják ebbe és a vasút mellett élőknek jó pár lehetőséget felajánlottak a védelmük érdekében. Erre jó példa a nyílászárók szigetelése (több rétegű ablaküveg) és a zajvédő fal. Ezeknek a kritériumoknak megfelelően ezeket a teherkocsikat használják leginkább:

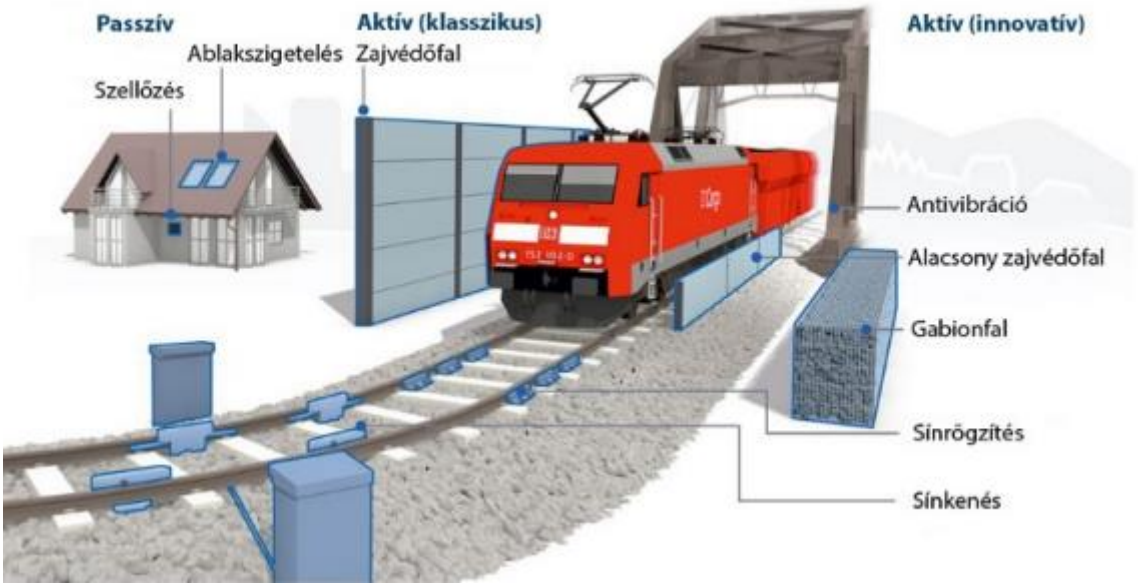
Teherkocsi neve	Mit szállítanak benne?	Kinézete
Fedett teherkocsik	túlnyomórészt dobozolt, valamint raklapos áruk	*Forrás: RCH.RAILCARGO.COM – Fedett teherkocsik*

TLP sárga (címzetteknek)

Nyitott teherkocsik	az időjárás viszontagságaira nem érzékeny áruk (fa- és acélszerkezetek)	 *Forrás: RCH.RAILCARGO.COM – Nyitott teherkocsik*
Különleges építésű nyitott teherkocsik	bányászati végtermékek (szén, vasérc, koksz)	 *Forrás: WIKIMEDIA COMMONS – Szeged –Rókus H-MÁV Faccpp 80 55 6836 131-7 teherkocsi*
Pőre teherkocsik	a legszélesebb körű árufajták (járművek, betonelemek, konténerek, homok, sóder, hengerelt áru)	 *Forrás: Pőré teherkocsik – Rail Cargo Hungaria*
Különleges építésű pőreteherkocsik	az időjárásra érzékeny acéláruk	 *Forrás: Különleges építésű pőrékocsik – Rail Cargo Hungaria*
Tartálykocsik	túlnyomás nélkül szállítható folyadékok (benzin, gázolaj, oldószer)	 *Forrás: Tartálykocsi – Rail Cargo Hungaria*
Egyéb különleges építésű teherkocsik	az időjárásra érzékeny ömlesztett áruk (gabona, perlit, acéláru)	 *Forrás: Egyéb különleges építésű teherkocsi – Rail Cargo Hungaria*

TLP sárga (címzetteknek)

A Rail Cargo Hungaria flottájának jelenleg 2500 csendes fékkel felszerelt vasúti teherkocsija van forgalomban és még mintegy 8200 kocsi flotta vár fékcserére, hogy eleget tegyen az EU általi előírásoknak. Emellett 2024 végétől kezdődően kitiltja a jelenleg hagyományosnak nevezett fékberendezések használatát a fő vasúti folyosóin. Napjainkban már Svájc és Németország nem enged be hangos kocsikat, de a cég az LL típusú kompozit fékbetétes kocsijaiknak hála a technológiaváltás végéig kivitelezhetők az itt áthaladó, illetve az ide tartó fuvarok is.



Forrás: https://tdk.bme.hu/EMK/DownloadPaper/Vasuti-palyaszerkezeti-elemek-zaj-es

3. Mozdonyok

A mozdony a vonóerő kifejtésére, vasúti elegy továbbítására és rendezésére alkalmas jármű. Az energiafelhasználás szerint ezeket a típusokat használják a folyamatokhoz:

Fajtája	Energiafelhasználása	Kinézete
Dízel	gázolaj	*Forrás: MÁV M63 sorozat*

TLP sárga (címzetteknek)

Hibrid	gázolaj és elektromos áram	 *Forrás: HVG.HU – Íme, a legújabb Audi, egy ezer lóerős, dízel-hibrid mozdony*
Új hibrid	gázolaj és elektromos, mely fékezéskor energia visszanyeréssel csökkenti a gázolajfogyasztást, a visszanyert energiát akkumulátorok tárolják. Főként tolatómozdonyoknál érdemes használni. Kíméli a környezetet.	 *Forrás: TRANS.INFO.HU – Elkezdődött a Rail Cargo Hungaria megrendelésére kifejlesztett villany-hibrid mozdony tesztelése*
Villamos	elektromos	 *Forrás: WIKIPÉDIA - Villamosmozdony*

4. Vasúti pályák

A vasúti pályák csoportját mindössze két csoportra tudjuk osztani. Megkülönböztetünk iparvágányokat és az országos vasúti pályahálózatot. Iparvágányról akkor beszélhetünk, ha a közforgalomból leágazó, az árufeladó saját tulajdonában van a vasúti pálya. Az országos vasúti pályahálózat pedig a közforgalomban lévő nyílt hozzáférésű vasúti pályák.

Forrás: Iparvágány – Rail Cargo Group

Forrás: PORTFOLIO.HU – Rendszerváltás a vasúton

TLP sárga (címzetteknek)

5. A szolgálati helyekről

A szolgálati helyeket is különféle módon csoportosíthatjuk, főként funkciójuk szerint.

Szolgálati hely megnevezése	Funkciója	Kinézete
Rakodóhely (RH)	Csak árurakodás	*Forrás: WORDPRESS.COM – Elkészült Varjúháza mrh.*
Megálló- és rakodóhely (MRH)	Személy leszállás, árurakodás	*Forrás: QUIZLET.HU - F. 2. Fogalom meghatározások az utasítás rendelkezéseinek helyes értelmezése szempontjából*
Állomás (Á)	Személy le- és felszállás, árurakodás	*Forrás: WIKIPÉDIA – Kőszeg vasútállomás*
Pályaudvar (Rendezési pont)	Személy le- és felszállás, árurakodás, a szerelvények megbontása, átrendezése, tárolása (sok vágány, rakodó eszközök, rámpák, raktárak)	*Forrás: MÁV-START.HU – Retró hétvége a Balatonon*

TLP sárga (címzetteknek)

A szórt fuvarozás személyi szükségletei a működtetéséhez

A gördülékenyen folyó munkához elengedhetetlen a személyes támogatás. Szükség van egy *mozdonyvezetőre*, aki a megfelelő engedélyekkel rendelkezik és biztonságban teljesíti a fuvart. Elengedhetetlen a *kocsivizsgáló* szerepe. Ő az, aki műszaki szempontból le ellenőrzi a kocsik állapotát és bárcázza, ha hibát talál, valamint a fékpróbát vezényli le a mozdonyvezetővel közösen. Emellett szükség van egy *tolatásvezetőre,* aki levezényli a tolatást, vagyis az adott helyen irányító, végző és két ellenőrző személy. Fontos, hogy legyenek *kocsirendezők,* akik a tolatásban (gurításban) részt vesznek és elvégzik a kocsik rendezését (járműkapcsolást, mozgatást, megállítást stb.). Kell egy *kocsimester,* aki a tolató személyzet munkáját vezeti és ellenőrzi. Szükség van egy állomási operatív koordinátorra, aki a kiemelt szolgálati helyeken, a rendezést, az összeállítást és a tehervonat forgalmat irányítja és képviseli a társaság értékeit helyi szinten. Végül, a fuvar specializmusa miatt, nélkülözhetetlen egy szórt küldeményes elegytovábbító. Ő az a személy, aki a rendezési és a kiszolgálási pontok közötti gyorstehervonatok (Gt), tehervonatok (T), és nemzetközi tehervonatok (Nt) közlekedését tervezi.

Ezen felül több vasúti társaság is részt vesz (például: MÁV, GYSEV, MÁV Start) a rendszer működtetésében. Ezek összehangolt munkája szükséges a vonatközlekedés fenntartásához, közel kétezer munkavállalónak megélhetését biztosítja.

A kocsik forduló ideje

A fuvarozás a feladó tényleges megrendelésétől a kocsi kisorozásáig tart. Az igény bejelentése elektronikus úton, az E-Freight rendszerben történik. A beérkezett igény feldolgozása, a szállítási lánc elkészítése után az üres kocsi kihúzásra kerül a megrakás helyére. Ettől a ponttól kezdődik a kocsiforduló ciklusa. Megrakás után a megrakott kocsit behúzzák és besorozzák. Utána a rendezési pontokat érintve - egy vagy több rendezést követően - eljut a kisorozás helyéig. Ott kisorozzák a rakott kocsit és kihúzzák a rendeltetési helyére. Megtörténik a kirakodás, majd az üres kocsit behúzzák, felmérő igénynek megfelelően újra besorozzák. Tehervonattal juttatják el a következő rendezési pontig, ahol kisorozzák. Ez a teljes kocsiforduló ciklus. A feladástól a kirakodásig tartó folyamatot csonka kocsiforduló ciklusnak nevezik. A fuvarozó szempontjából a kocsifordulóidő rövidülése az áru továbbítási költségeit csökkenti, mivel a kocsi gyorsabban újra forgalomba kerülhet. Tehát jó

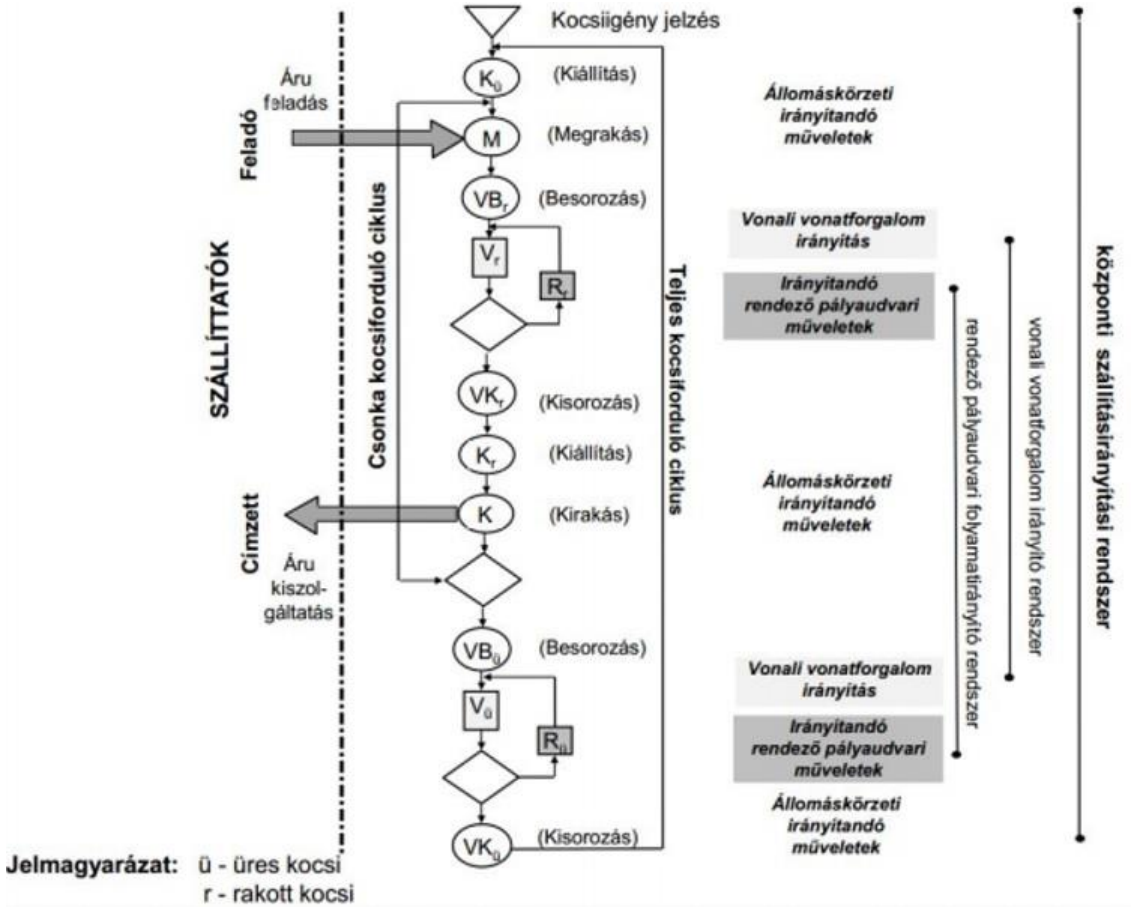
forgalomszervezéssel a tevékenység költséghatékonyabbá tehető. A feladónak lehetősége van a kocsi útjának követésére az E-Freight rendszerben. Ezen az eseten kívül beszélhetünk a „rakva-rakott kocsi" esetéről, amikor olyan optimális helyzet áll fent, hogy ha a kirakodási helyen más áruval ismét megrakják a kocsit, így nincs opció az üresfutásra.

A szórt küldemények továbbítási útvonalát és az átsorozások számát a kezdő és célpontok között az ETR alapján egy irányítási mátrix határozza meg. Itt minden szolgálati hely hozzá van rendelve egy kiszolgálási és egy rendezési ponthoz. A kiszolgálási pont olyan kiszolgáló állomás, amely csak a rendezési pont felé indít tehervonatokat, és kiszolgálja a területéhez

TLP sárga (címzetteknek)

tartozó állomásokat. A rendezési pont egy olyan állomás, amely a több irányból érkező vonatokból képez új vonatokat és ellátja a területéhez tartozó állomások kiszolgálását.

Az üzemeltetési szabályzatok közt ezt olvashatjuk róla: „Az Elegyrendezési és Továbbítási Rend (ETR) az elegyrendező és vonatképző állomások elegyrendezési feladatait irányonként meghatározó előírás. Tartalmazza az iránypontok felsorolását.” [*Forrás: Üzemirányítás, 2013.*] Az ETR kizárólag a szórt elegyes küldemények továbbítására vonatkozik, a vonat rendezése elegy csoportonként, vonatszámonként, gyűjtendő iránypontok szerint kerül meghatározásra.



Az ábrán a kocsiforduló idejét (folyamatát) láthatjuk.

Forrás: Rail Cargo Hungaria

TLP sárga (címzetteknek)

A támogatói intézkedések

A szórt elegyes fuvarozás hosszú ideje nem tartozik a gyorsan megtérülő fuvarozások közé. Sőt, többletköltséggel, és hosszabb menetidővel gyengül a versenyképessége. Szerencsére mind nemzetközi és mind hazai szinten egyaránt, úgy véli a szakma és a döntéshozók, hogy érdemes támogatással stabilizálni helyzetét. Ezzel támogatva a kis- és középvállalkozásokat, vasúti munkahelyek megőrzését, valamint a környezettudatos fuvarozást és a módszer egyediségét.

A megbízható, pontos és nyomon követhető - határokon átnyúló –vasúti fuvarozás nemzetközi összefogás nélkül nem valósítható meg. A siker eléréséért hét elkötelezett európai vasúti cég a belga Lineas, a francia Fret SNCF, a luxemburgi CFL, a német DB Cargo, az osztrák Rail Cargo Group, a svájci SBB Cargo és a svéd Green Cargo fogott össze. A szövetség XRAIL néven jött létre 2010-ben, bázeli központtal. A szövetséget létrehozó vasutak elkötelezettek az európai egyes kocsi szállítás hosszútávú versenyképessé tételében, ezt szolgálja a megbízhatóság, átláthatóság és a vállalatok által garantált kiváló minőség.

Az első három év már látható sikereket hozott néhány megoldás révén az egyes kocsi európai szállításában (pl. áttekinthető kínálat). 2013-tól a kapacitásellenőrzött nemzeti hálózatok és azok nemzetközi kapcsolataik bevezetéséhez elengedhetetlen volt a közös szabványok és a folyamatok megalkotása. A kapacitás lekötési projekt mellett párhuzamosan egy új közös kommunikációs platform kialakításán is dolgoztak, aminek eredményeképp 2016-tól négy vasúti társaság (CFL Cargo, Lineas, Rail Cargo Group, SBB Cargo) használja ezt az XCB (Xrail Capacity Booking) nemzetközi kapacitásfoglalási programot. A tervek szerint 2021 végéig folyamatosan csatlakozik a DB Cargo, a Fret SNCF és a Green Cargo, ami már széleskörű európai lefedettséget jelent az európai egykocsis fuvarozás terén. Egy 2019-es statisztika alapján közel 25.000 volt a feldolgozott foglalás, közel 31.000 a kocsi, illetve vagoncsoport fuvar, valamint 1 millió rekord feldolgozása történt meg a brókeren keresztül.

Az Európai Unió 2011-2020-as közlekedéspolitikai fehér könyvének 35. intézkedésével összhangban, amely kiemelte a szórtvagonos fuvarozás ösztönzésének szükségességét, egy hazai támogatási programot indítottak el. Ennek értelmében a támogatást, kiegyenlítői juttatást a magyarországi nyílt hozzáférésű vasúti pályahálózatot működtető MÁV Zrt. és GYSEV Zrt. kapja. Cserébe kötelesek kedvezményt nyújtani, vagyis néhány kiegészítő szolgáltatás díját csökkenteni valamennyi szórt elegyes forgalmat bonyolító, szolgáltatást igénybe vevő vasútvállalat részére, egyenlő arányban. Ilyen szolgáltatások egyike a tolatószemélyzet biztosítása. További kedvezményes szolgáltatások a tolatáshoz szükséges vontatójármű biztosítása mozdonyvezetővel együtt, és a külső vonatfelvétel induló vonatnál vonatterhelési kimutatás elkészítésével, az információs rendszerbe való adatok átadásával, féksúly számítással, zárjelző kezelésével együtt. Az intézkedés tervei szerint 5 %-kal csökkenhetnek az árutonna-kilométerre eső szállítási díjak, ezzel is versenyképesebbé téve a vasutat a közúttal szemben. *[Forrás: Fehér könyv, 2011.]*

2020. július 16-án megjelent a 1414/2020. (VII.16.) Kormányhatározat (ez a Járművek jellemzői című fejezet alatt olvasható) a vasúti egyes kocsi teherfuvarozás újabb támogatási rendszerének létrehozásáról, ami összhangban van az Európai Unió korábban részletezett Zöld

TLP sárga (címzetteknek)

Könyv törekvéseivel. A kormányhatározat kiemeli, hogy a környezetvédelmet szem előtt tartva, a gazdaság szempontjából kiemelten fontosnak tartja a vasúti szórt elegyes forgalom fenntartását és újjáélesztését. Leginkább a vidék felzárkóztatásaként szolgál a hazai kis- és középvállalkozások versenyképességének erősítését, valamint a stratégiai jelentőségű nagyvállalatok (például: erőművek, acélművek, erdészetek, olajfinomítók) nemzetközi kereskedelem vérkeringésébe történő bevonását jelenti. 2018-ban a szórt elegyes vonatok az éves forgalom majd negyedét, 12 millió tonnát szállítottak, ebből a nemzetközi arány 60-70 % volt, a többi a belföldi. A jogszabály kimondja, hogy az innovációért és technológiáért felelős miniszter feladata, hogy 2021-2025 közötti időszakra kidolgozzon egy támogató programot, mely vissza nem térítendő forrást biztosít ehhez a fejlesztéshez. Továbbá, hogy hozzon létre egy lebonyolítást szervező szervezetet, készítsen el egy elfogadási-engedély kérelmet az Európai Bizottsághoz és kössön támogatási szerződést az érintett vasúti társaságokkal, hajtassa végre a programban meghatározott fejlesztéseket az adott időszak végére.

A rendelkezésre álló pénzügyi forrásokat 50-50 % arányban az Európai Unió és a Magyar Állam biztosítja, első évben legfeljebb 3.842.000.000 forint összegben, 2022-2025 közötti időszakban legfeljebb 6.407.000.000 forint összegben. A kormányhatározat 5. pontja pontosan meghatározza, hogy mindez az Energia- és Klímapolitika Modernizációs Rendszer forrásainak felhasználásával történjen. „(…) 5. felhívja az innovációért és technológiáért felelős minisztert, hogy tegye meg a szükséges intézkedéseket annak érdekében, hogy a 3. és 4. pont szerinti forrásbiztosítási feladat az Európai Bizottság elfogadási-engedélyének rendelkezésre állása esetén az Energia- és Klímapolitikai Modernizációs Rendszer forrásainak felhasználásával történjen meg; (…) *Felelős:* innovációért és technológiáért felelős miniszter *Határidő:* folyamatos”

Voltak előirányzott feladatok, amiket 2021. június 4-i határidővel kell végrehajtani. Erre példa a daruzható félpótkocsik beszerzése, illetve az összekötő, csatlakozó vágányok korszerűsítése érdekében végzett vizsgálatok elvégzése. „(…) 6. felhívja az innovációért és technológiáért felelős minisztert, hogy a folyamatosan növekvő fuvarozási volumen hatékony kezelése érdekében a) vizsgálja meg a daruzható félpótkocsik beszerzése ösztönzésének lehetőségeit, b) vizsgálja meg az összekötő és csatlakozó vágányok korszerűsítésének finanszírozási lehetőségeit. *Felelős:* innovációért és technológiáért felelős miniszter *Határidő:* 2021. június 4.”

Az említett feladatokon kívül közös munkát igényel a program műszaki előkészítése, további digitális újítások elterjesztése. Emellett az externális költségek számszerűsítése, valamint technológiai folyamatok további felülvizsgálata. A megújítási terv a szakma bevonásával történik, ebben komoly szerepet vállal a Hungrail Magyar Vasúti Egyesület.

Forrás: Állami támogatások – Rail Cargo Hungaria

TLP sárga (címzetteknek)

A vasúti egyes kocsi árufuvarozás támogatási rendszerének állami szabályozása

Az egész támogatási rendszer magyarországi oldala 2021 közepétől jött létre, ugyanis az Európai Bizottság akkor hagyta jóvá a kérelmet. Ezzel, és a kapcsolódó fuvarozási ágazat fejlesztéséről született a 1414/2020.számú Kormányrendelet, amiben megfogalmazták az Innovációs és Technológiai Minisztérium által kialakított szabályozási kereteket. Ezt a MÁV Zrt. kezelte, mint tovább támogató, így egy keretszerződés formájában a Rail Cargo Hungaria megpályázta és meg is kezdte a munkálatokat. Mivel nagyban súlytotta az egész folyamatot a COVID-19-es pandémia, így ennek a hatásait ellensúlyozó intézkedésként újabb pályázat nyílt, amit szintén a Rail Cargo nyert el. Ezt a támogatást COVID-19 átmeneti Vasúti Egyes Kocsi Teherfuvarozásnak nevezik, rövidebben VEKT-nek. Nagyságrendileg 2021-ben ez az összeg június és október között majdnem 650.000 forint volt. Az év hátralevő időszakában pedig még több támogatást kapott a vállalat. Ez az intézkedés megjelent a 2020. évi 172. számában a Magyar Közlönynél, ahol a pontos rendeletet is olvashatjuk:

„A Kormány

1. a környezet védelmét szem előtt tartva egyetért a hazai kis- és középvállalkozások, illetve a stratégiai jelentőségű nagyvállalatok nemzetközi kereskedelmi vérkeringésbe való kapcsolódásának céljából, a nemzetgazdaság szempontjából kiemelten fontos vasúti egyes kocsi forgalom fenntartása és revitalizációja érdekében célzott állami támogatási rendszer létrehozásával;

2. az 1. pont végrehajtása érdekében felhívja az innovációért és technológiáért felelős minisztert, hogy a vasúti egyes kocsi forgalom fenntartása és revitalizációja érdekében

a) dolgozzon ki támogatási programot a 2021–2025. évekre, amely vissza nem térítendő forrás biztosítását teszi lehetővé,
b) a támogatási program finanszírozhatósága érdekében, az elfogadási-engedély megszerzése céljából nyújtsa be azt az Európai Bizottsághoz,
c) a támogatási program lebonyolítását végző szervezetet jelölje ki,
d) a támogatási program finanszírozhatóságára benyújtott Európai Bizottsági elfogadási-engedély kérelem eredményéről készítsen tájékoztatást a Kormány részére, e) kössön támogatási szerződést az érintett vasúti társaságokkal,
e) a vasúti egyes kocsi forgalom teljesítményméréséhez és elszámolásához szükséges vasúti pályahálózatműködtetői és vasúti pályakapacitás-elosztó szervezetek informatikai rendszereinek fejlesztését hajtassa végre;

Felelős: innovációért és technológiáért felelős miniszter
Határidő: folyamatos

3. felhívja az innovációért és technológiáért felelős minisztert, valamint a pénzügyminisztert, hogy a 2. pont szerinti támogatási program megvalósítása érdekében, az Európai Bizottság elfogadási-engedélyének rendelkezésre állása esetén gondoskodjanak a 2021. évben

TLP sárga (címzetteknek)

legfeljebb 3 842 000 000 forint összegű forrás 50-50% arányban való biztosításáról a 2021. évi központi költségvetés Innovációs és Technológiai Minisztérium fejezet vasúti teherfuvarozás támogatási rendszerét szolgáló fejezeti kezelésű előirányzata javára;

Felelős: innovációért és technológiáért felelős miniszter pénzügyminiszter
Határidő: 2021. március 1.

4. felhívja az innovációért és technológiáért felelős minisztert, valamint a pénzügyminisztert, hogy a 2. pont szerinti támogatási program megvalósíthatósága érdekében, az Európai Bizottság elfogadási-engedélyének rendelkezésre állása esetén gondoskodjanak a 2022–2025. közötti időszakban évente legfeljebb 6 407 000 000 forint összegű forrás 50-50% arányban való biztosításáról az adott évi központi költségvetés Innovációs és Technológiai Minisztérium fejezet vasúti teherfuvarozás támogatási rendszerét szolgáló fejezeti kezelésű előirányzata javára;

Felelős: innovációért és technológiáért felelős miniszter pénzügyminiszter
Határidő: a 2022–2025. évi központi költségvetések tervezése során

5. felhívja az innovációért és technológiáért felelős minisztert, hogy tegye meg a szükséges intézkedéseket annak érdekében, hogy a 3. és 4. pont szerinti forrásbiztosítási feladat az Európai Bizottság elfogadási-engedélyének rendelkezésre állása esetén az Energia- és Klímapolitikai Modernizációs Rendszer forrásainak felhasználásával történjen meg;

Felelős: innovációért és technológiáért felelős miniszter
Határidő: folyamatos

6. felhívja az innovációért és technológiáért felelős minisztert, hogy a folyamatosan növekvő fuvarozási volumen hatékony kezelése érdekében

a) vizsgálja meg a daruzható félpótkocsik beszerzése ösztönzésének lehetőségeit,
b) vizsgálja meg az összekötő és csatlakozó vágányok korszerűsítésének finanszírozási lehetőségeit.

Felelős: innovációért és technológiáért felelős miniszter
Határidő: 2021. június 4.

Magyar Közlöny 2020.évi 172.szám részlet

Vasúti Egyes Kocsi Teherfuvarozás (VEKT) támogatási összeg 2021

Időszak	2021.10.29-10.31.	2021. november	2021. december	**2021 összesen**
Elszámolható összeg (ezer Ft-ban)	14 886	514 502	520 756	**1 050 144**

TLP sárga (címzetteknek)

Javaslataim a tanulmány révén

A tanulmányom témájának mind hazai és mind nemzetközi szakirodalmát olvasva és a rendelkezésemre álló adatok alapján számos tanulságot és következtetést tudtam levonni. Ezek a javaslatok és következtetések pedig a következők:

Hazánk területén sürgősen szükség volna a korszerűsítésre és a felújításokra, de sajnos az erre kiszabott keret lényegesen kevés, viszont a kellő intézkedések ára rendkívül magas költségvonzattal rendelkezik. Ezt az önállási ellátásban részt vevő magánvállalatok nagy része nem képes kifizetni, még a rá eső részt sem, ezért fontosnak tartom a több irányú támogatást bevezetni, például az Európai Unió vagy a Magyar Állam részéről. Ha sikerülne elérni ezt, akkor belátható időn belül jelentős változást érhetnénk el mind az árufuvarozás, mind a személyszállítási területen pozitív irányban. Ezáltal a vasút is gazdaságosabbá válna, ami még jobban támogatná a szórt elegyfuvarozást is.

A területi felújításokon kívül szükséges volna a felrakó helyek átalakítása és a kocsik műszaki állapotának átvizsgálása, esetleges cseréje.

A felrakó helyek szilárd burkolása és részleges lefedése javasolt, hogy a „kényesebb” áruk rakodása ne időjárás-függő legyen. Valamint ezeknek a vágányok hosszának növelését és a rakodó hely sínpárjának duplájára növelését látom szükségesnek, hogy minél optimálisabb és minőségibb szolgáltatást tudjanak nyújtani a vállalatok.

A terhelhetőség növelésének érdekében fontosnak látom a meglevő kocsik felülvizsgálatát és esetleges javítását, cseréjét, valamint olyan új, multifunkcionális kocsik beszerzését, amik kommunikálnak a mai modern eszközökkel, amivel könnyebben azonosíthatóbb lesz, ezáltal az esetleges állási időt is csökkenteni tudnánk.

Az optimális energiakihasználás és a korszerűsítés miatt érdemesebb lenne a meglevő dízel üzemű mozdonyokat átalakítani hibrid üzeművé, amit nagy teljesítményű akkumulátorokkal lehetne helyettesíteni, ezáltal jobban ki lehetne használni a rekuperációs energiát a fékezés során, amivel üzemanyagot is megspórolhatnánk.

Hasznosabb lenne, ha az újonnan épülő ipari parkok engedélyezésének feltételei között szerepelne egy kiépített vasúti iparvágány is. Így a nagyvállalatok számára is elérhetővé válna a vasúti fuvarozás, elegyfuvarozás.

Továbbá fontosnak látom a jogi szabályzatok átvizsgálását a megfelelő harmonizáció érdekében és a vasúti informatikai rendszer teljes korszerűsítését.

TLP sárga (címzetteknek)

Forrásaim:

- Nemzeti jogszabálytár - https://njt.hu/jogszabaly/2020-1414-30-22 Letöltés ideje: 2022. 04. 27. 16:10
- Interjú dr. Kovács Imrével a Rail Cargo Hungaria Igazgatóság elnökével - https://www.kozlekedesvilag.hu/hir/vasut/rail-cargo-hungaria-2/ Felkeresés ideje: 2022. 04. 27. 16:30
- Farkas Gyula: A vasúti szórt küldeményes forgalom jelentősége és hosszú távon való fenntarthatóságának kérdései https://docplayer.hu/167880484-A-vasuti-szort-kuldemenyes-forgalom-jelentosege-es-hosszu-tavon-valo-fenntarthatosaganak-kerdesei.html Letöltés ideje: 2022. 04. 27. 18:22
- Rail Cargo Hungaria Intranet: Tájékoztató az RCH Központi Üzemi Tanács februári üléséről Hír kelt.: 2022. 02. 24. Felkeresés ideje: 2022. 04. 27. 20:10
- Rail Cargo Hungaria Intranet: Két évre szóló megállapodás a fémhulladék vasúti fuvarozásáról Hír kelt.: 2022. 01. 14. Felkeresés ideje: 2022. 04. 27. 20:23
- Rail Cargo Hungaria Intranet: Online üzleti találkozót tartott a Rail Cargo Hungaria Hír kelt.: 2021. 11. 18. Felkeresés ideje: 2022. 04. 27. 20:41
- Rail Cargo Hungaria Intranet: A negyedik is csatlakozott – újabb TRAXX kezdte meg a munkát az RCH flottájában Hír kelt.: 2022. 04. 14. Felkeresés ideje: 2022. 04. 27. 21:07
- Állami támogatás (2012): A szórt egyvagonos vasúti forgalom előmozdítása. Online: https://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/242702/242702_1291127_64_2.pdf Letöltés ideje: 2022. 04. 28. 21:39
- Farkas B. (2016): A vasúti árufuvarozás versenyképességének vizsgálata. In: Hadtudományi Szemle, IX. évf. 4. sz. Online: http://epa.oszk.hu/02400/02463/00033/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2016_04_077-089.pdf Letöltés ideje: 2022. 04. 28. 22:11
- Jerney Z. (2018): Vasúti árufuvarozás helyzete közép-európai kitekintéssel. Online: http://gk.szie.hu/sites/default/files/files/szarvas/Logisztika%20napja/Jerney_VAS%C3%9ATI%20%C3%81RUFUVAROZ%C3%81S%20HELYZETE%20K%C3%96Z%C3%89P-EUR%C3%93PAI%20KITEKINT%C3%89SSEL.pdf Letöltés ideje: 2022. 04. 28. 22:42
- Józan G. (2017): RCH mint az erdészetek fő vasúti szállítópartnere, a faáru fuvarozás jövője RCH szemmel. [Előadás]. Online: http://www.fataj.hu/2017/10/311/01_Jozan-Gabor_RailCargoHungaria.pdf Letöltés ideje: 2022. 04. 28. 23:30
- https://opendata.vpe.hu/ Megtekintés ideje: 2022. 10. 11. 14:09
- https://www.kti.hu/trendek/aruszallitas-logisztika/ Megtekintés ideje: 2022. 10. 11. 15:23
- https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2012/474533/IPOL-TRAN_ET(2012)474533(SUM01)_HU.pdf Letöltés ideje: 2022. 10. 25. 12:28
- https://innorail.hu/zajvedelmi-megoldasok-a-vasuti-teherfuvarozasban/ Megtekintés ideje: 2022. 10. 27. 11:12
- https://rch.railcargo.com/hu/vallalatunk Megtekintés ideje: 2022. 10. 28. 20:08
- https://hu.wikipedia.org/wiki/Rail_Cargo_Hungaria Megtekintés ideje: 2022. 10. 28. 20:57
- https://www.mavcsoport.hu/sites/default/files/upload/article/document/public/kormanyhatarozat_1414_2020_vii.16.pdf?fbclid=IwAR3SgtbEavLXHsz-C0ye_rZqoUP4iSil-56uEJlu4FKOsh5-0w8wMdTK7mA Letöltés ideje: 2022.10.28. 21:34

TLP sárga (címzetteknek)

- https://rch.railcargo.com/hu/szolgaltatasaink/kocsirakomany/vasuti-egyes-kocsi-teherfuvarozas/allami-tamogatas Megtekintés ideje: 2022.10.29. 9:41
- https://www.kozlekedesvilag.hu/hir/vasut/rail-cargo-group-4/ Megtekintés ideje: 2022.10. 30. 21:40
- https://hungrail.hu/2022/07/13/tolatos-teher-europai-egyeskocsi-forgalmak-csokkeno-volumenek-magyar-fordulattal-magyar-vasut-ii-evfolyam-14-szam/?fbclid=IwAR0l1tfrWsMHaglE4hP9JigO0fdPrIMi82UtmZYOU3IuJCrmxD9Wp0lsznk Megtekintés ideje: 2022. 10. 30. 22:13
- https://tdk.bme.hu/EMK/DownloadPaper/Vasuti-palyaszerkezeti-elemek-zaj-es Letöltés ideje: 2022. 10. 30. 22:30

TLP sárga (címzetteknek)