

DIPLOMADOLGOZAT

Kovács Dorottya Szilvia
Ellátáslánc-menedzsment mesterképzési szak

Budapest
2023



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Budai Campus
Ellátásilánc-menedzsment mesterképzési szak**

**VASÚTFEJLESZTÉSI TRENDEK
MAGYARORSZÁGON ÉS KRITIKAI ELEMZÉSÜK**

Belső konzulens:	dr. Lencsés Enikő egyetemi docens
Készítette:	Kovács Dorottya Szilvia DRLMAO levelező tagozat
Intézet/Tanszék:	Agrár- és Élelmiszergazdálkodási Intézet
Intézet igazgató:	Prof. Dr. Boros Anita, egyetemi tanár

**Budapest
2023**

Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés.....	4
2.	Szakirodalmi áttekintés.....	7
2.1	Vasúti áruszállítás.....	7
2.1.1	Vasúti áruszállítás jellemzői.....	8
2.1.2	Vasúti áruszállítás jelentősége, helyzete az Európai Unióban.....	11
2.1.3	Vasúti áruszállítás jelentősége, helyzete Magyarországon.....	12
2.2	Vasúti személyszállítás.....	14
2.2.1	Vasúti személyszállítás jellemzői.....	14
2.2.2	Vasúti személyszállítás jelentősége, helyzete az Európai Unióban.....	16
2.2.3	A vasúti személyszállítás jelentősége, helyzete Magyarországon.....	16
2.3	Az Európai Unió és annak vasútfejlesztési politikája.....	18
2.3.1	Vasútfejlesztésre szánt pénzügyi források az Európai Unióban.....	19
2.4	A magyarországi vasútfejlesztés.....	20
2.4.1	Vasútfejlesztés a nagy elődök nyomában.....	21
2.4.2	A vasút jelentősége a magyar közlekedéspolitikára tükrében.....	23
2.4.3	„Modern Baross Gábor Terv”.....	24
2.4.4	A vasúti áru- és személyszállítás fejlesztésének trendjei, tendenciái.....	26
3.	Saját vizsgálat.....	29
3.1	Kutatási célok, kutatási kérdések és hipotézisek.....	29
3.2	A vizsgálat körülményei és helyszíne.....	30
3.3	Kutatás módszerek és a minta bemutatása.....	31
3.3.1	A vizsgált minta nemek szerinti megoszlása.....	31
3.3.2	A vizsgált minta életkor szerinti megoszlása.....	31
3.3.3	A vizsgált minta lakóhely szerinti megoszlása.....	32
3.4	Kérdőíves felmérés eredményei.....	34
3.4.1	Vonattal történő utazás gyakorisága.....	34
3.4.2	Vasúti utazási célok.....	34

3.4.3	Utazásnál használt vonat típusok.....	35
3.4.4	Különböző tényezők fontossága az utasok számára	36
3.4.5	Utazási komfort javításához szükséges fejlesztések az utasok véleménye alapján	38
3.4.6	Módszerek/eszközök/fejlesztések a vasúti közlekedés használhatósága érdekében	39
3.4.7	Szolgáltatási színvonal javítása különböző fejlesztésekkel	40
3.4.8	Az elmúlt években fejlesztett jegyértékesítési rendszer megítélése	41
3.4.9	Alacsonypadlós vasúti szerelvények megítélése	43
3.4.10	Emeletes vasúti szerelvények megítélése	45
3.4.11	Különböző fejlesztések megítélése.....	47
3.4.12	Megvalósított vasúti fejlesztésekkel kapcsolatos elégedettség.....	48
3.5	A vasúti áruszállításról folytatott egyéni interjúk eredményei.....	49
3.5.1	Interjúalanyok rövid bemutatása.....	49
3.5.2	Nemzetgazdasági ág	49
3.5.3	Vállalatok mérete.....	49
3.5.4	Vasúti áruszállítás szolgáltatás igénybevételének gyakorisága.....	49
3.5.5	Vasúton szállított áruk jellemzői	49
3.5.6	A vasúti áruszállítás előnyei	50
3.5.7	Vasúti áruszállítás hátrányai	50
3.5.8	Szükséges fejlesztések	51
3.5.9	Az elmúlt évek vasúti fejlesztéseinek hatásai a cégek működésére	51
3.5.10	Elégedettség a vasúti áruszállítás szolgáltatásaival	52
4.	Következtetések, javaslatok.....	53
5.	Összefoglalás	56
	Irodalomjegyzék	58
	Mellékletek	62
	Függelékek	80

1. Bevezetés

Az elmúlt években végbemenő (gazdasági, geopolitikai, egészségügyi) környezeti változások ráirányították a figyelmet arra, hogy az ellátási láncok mennyire sérülékenyek. Az ellátási lánc, mint kritikus infrastruktúra nemcsak egy-egy vállalat működésére, eredményességére van hatással, hanem az egyes nemzetgazdasági ágazatokra, az ország gazdaságára is befolyással van. A közelmúlt történései megerősítették a cégvezetőket és az ország vezetőit abban, hogy az áruszállítás stratégiai fontosságú. Figyelembe véve a közúti áruszállítás és a légi szállítás folyamatosan növekvő terheit (üzemanyag, munkabérek, útdíjak, stb.) a vasúti áruszállítás szerepe jelentős mértékben megnőhet mind Magyarországon, mind a kontinensen belül és azon túl.

Részben az üzemanyagárak nagymértékű drágulása a személygépjárművel munkába járó munkavállalókat is a közlekedésük újragondolására készítette. A háztartások folyamatosan emelkedő kiadásai is hozzájárulhatnak hozzá, hogy egyre többen vegyék igénybe a tömegközlekedési eszközöket, így például a vasút szolgáltatásait. Azonban kérdésként merül fel, hogy a magyar vasút jelen állapotában miként képes kielégíteni a vasúti áruszállítás szolgáltatásait igénybe vevő vállalkozások igényeit, vagy a lakosság személyszállításhoz kapcsolódó igényeit. Vajon a hazai vasútfejlesztés trendjei mennyire találkoznak a fogyasztói igényekkel?

Diplomadolgozatom témájául a magyarországi vasútfejlesztési trendek vizsgálatát, annak kritikai elemzését választottam. Témaválasztásom aktualitását éppen a magyar kormány azon törekvései adták, hogy az elkövetkező években ezermilliárdos méretű vasútfejlesztés valósul meg hazánkban, melyek többek között érintik a pályahálózat korszerűsítését, bővítését, a jelenlegi járműállomány fiatalítását, valamint kapcsolódó egyéb fejlesztéseket is.

Témaválasztásomat indokolja, hogy az egyre nagyobb számban Magyarországra települő multinacionális, nemzetközi vállalatok, üzemek számára megfelelően kiépített infrastruktúrát kell biztosítani, amely magában foglalja a közlekedési, áruszállítási infrastruktúra meglétét is. Az ország versenyképessége, valamint a kormány azon törekvése, hogy hazánk Kelet-Közép-Európa logisztikai központjává váljon, elengedhetlenné teszi a közlekedési hálózat, így a vasúthálózat fejlesztését is. Ebből kifolyólag indokoltnak tartom annak vizsgálatát, hogy milyen trendek figyelhetők meg a magyarországi vasútfejlesztésben.

A témaválasztás jelentősége éppen a vasútfejlesztés, annak nemzetgazdaságra gyakorolt hatásában figyelhető meg. Fontos látni, hogy a vasútfejlesztés nemcsak a megvalósult projektek által fejt ki hatását, hanem a tervezési, kivitelezési, fenntartási szakasz is jelentős gazdasági hatással bír. Elég csak arra gondolni, hogy egy-egy vasúthálózat bővítés, felújítás hány beszállítónak, szolgáltatónak ad bevételi lehetőséget, nem beszélve a fejlesztéshez kapcsolódó termékek, szolgáltatások által gerjesztett adóbevételekről.

A diplomadolgozat célja vizsgálni a magyar vasúti áru- és személyszállítás fejlesztés, így a vasútfejlesztés trendjeit. Céлом volt vizsgálni, hogy az utasok miként ítélik meg a vasúti személyszállítás fejlesztését. De szintén vizsgáltam, hogy a vállalatok képviselői milyen igényekkel lépnek fel a vasúti áruszállítással, annak fejlesztésével kapcsolatban. A kutatási célokat figyelembe véve a következő kutatási kérdésköröket fogalmaztam meg:

- 1) Milyen trendek, tendenciák figyelhetők meg a magyar vasúti áru- és személyszállítás fejlesztés területén?
- 2) Hogyan értékelik az utasok a vasúti személyszállítás jelenlegi helyzetét, megvalósult fejlesztéseit, illetve a tervezett fejlesztéseket?
- 3) Miként értékelik a vasúti áruszállítás szolgáltatásait igénybe vevő vállalatok képviselői a megvalósult és tervezett fejlesztéseket, milyen igényekkel lépnek fel a vasúti áruszállítással szemben?

A diplomadolgozat logikájára, felépítésére jellemző, hogy az első nagyobb részben szakirodalmi áttekintés keretében vizsgáltam a vasúti áruszállítás és személyszállítás európai uniós és magyarországi jellemzőit, jelentőségét és helyzetét. Szintén a témához kapcsolódó szakirodalmakat tanulmányozva az Európai Unió és annak vasútfejlesztési politikáját, a vasútfejlesztésre szánt pénzügyi forrásokat vizsgáltam. Ezt követően átfogóan elemeztem a magyarországi vasútfejlesztés helyzetét. Felelevenítettem a nagy elődök vasútfejlesztési munkásságát. Vizsgáltam a vasút jelentőségét a magyar közlekedéspolitikai tükrében. Röviden ismertettem a „Modern Baross Gábor Tervet”. Majd a szakirodalmak, és a híradások tanulmányozásával kutattam a magyar vasúti áru- és személyszállítás fejlesztésének trendjeit, tendenciáit.

Saját vizsgálat keretében egyrészt kérdőíves felmérést készítettem a vasúttal közlekedő utasok körében, másrészt mélyinterjút folytattam néhány olyan cég képviselőjével, amelyek vasúti áruszállítás szolgáltatásait veszik igénybe. Ismertettem a kutatás célját, kérdéseit, hipotéziseit, körülményeit, helyszínét, az alkalmazott

kutatásmódszertant, valamint a kutatás eredményeit. Következtetéseket vontam le, illetve javaslatokat fogalmaztam meg a vizsgált témával kapcsolatban. Össességében úgy gondolom, hogy diplomadolgozatom valóban bemutathatja a hazai vasúti áru- és személyszállítás trendjeit, valamint ráirányíthatja a figyelmet annak erősségeire, gyengeségeire.

2. Szakirodalmi áttekintés

A vasút története egészen a 16. századra nyúlik vissza, a kezdetekben ló vontatta járműveket használtak síneken. Egészen 1825-ig kellett várni, mire az első közforgalmú gőzüzemű vasutat megnyitották Stockton és Darlington között. Magyarországon az első vonalat 1846-ban nyitották meg Pest és Vác között. Ezt követően a vasút viszonylag gyors fejlődésnek indult, és hosszú utat tett meg, mire napjaink állapotát elérte. Napjainkra mind a személy-, mind az áruszállításban fontos szerephez jutott.

2.1 Vasúti áruszállítás

A globalizáció, valamint az internetes kereskedelemnek köszönhetően az áruellátásban a korábbiaknál is meghatározóbb szerep jut a különböző áruszállító közlekedési eszközöknek, így köztük a vasútnak is. Nagyszámú termék érkezik Kínából, Ázsia országaiból, de a tengerentúlról is, melyeket a tengeri kikötőkből valamilyen módon Európa országaiba kell szállítani. Ebben a közúti szállítás mellett jelentős része van a vasúti áruszállításnak is. Ugyanakkor kérdésként merül fel, hogy mennyire tud versenyképes lenni a vasút a maga kötött pályás hálózatával, rendszerével, a sokszor kapcsolódó szolgáltatás igényével.

A vasút szolgáltatásainak igénybevételekor sok esetben szükség van kombinált szállítási szolgáltatásra. Így például a vasúti áruszállítást ki kell, hogy egészítse a közúti áruszállítás. Mivel amennyiben a megrendelő nem rendelkezik saját iparvágánnyal, akkor a vasútról valamilyen módon (jellemzően közúti áruszállítás keretében) el kell juttatni az üzembe, gyáregységbe, stb. Kérdésként merül fel, hogy a kombinált szállítmányozás igénybevétele mennyire növeli meg a költségeket, illetve az áru célállomásra történő eljuttatásának idejét.

Ugyanakkor úgy gondolom, hogy a nemzetgazdaságoknak minden lehetséges eszközt, módot meg kell ragadniuk, hogy a gyártáshoz szükséges alapanyagok, segédanyagok, félkész termékek költséghatékony módon jussanak el a vállalatokhoz. De az általuk gyártott késztermékek is legalább ilyen hatékonyan jussanak el a megrendelőkhöz. Azonban szükség van arra is, hogy a lakosság számára szükséges erőforrások, anyagok is a megfelelő időben, és alacsony költségek mellett álljanak rendelkezésre. Ilyen például a

tűzifa, a szén, stb. Ebben pedig a közúti fuvarozás mellett a vasútnak is stratégiai szerep kell, hogy jusson.

Mindazonáltal kormányzati szinten folyamatosan törekedni szükséges arra, hogy a vasúti áruszállítás versenyképes tudjon lenni mind infrastruktúrájában, mind szolgáltatási színvonalában, mind díjszabásában. Ehhez elengedhetetlen a vasúti áruszállítás folyamatának meghatározott időszakonként történő felülvizsgálata, a folyamatos beruházások, fejlesztések megvalósítása. De legalább ennyire szükség van az innovatív megoldások, technológiák, módszerek adaptálására is. Napjainkban ehhez már szinte minden feltétel adott, mivel mind az Európai Unió, mind a kormányok támogatják a vasútfejlesztéseket. Kérdés, hogy az Európai Unió tagországai miként tudnak élni a lehetőséggel.

2.1.1 Vasúti áruszállítás jellemzői

A vasúti áruszállítás elsősorban a nagy mennyiségű áruk, tömegáruk, valamint nagy súlyú áruk nagy földrajzi távolságokra történő szállítására alkalmas. Jellemzően Európán belüli áruszállítások lebonyolítására használják a vasutat. Szintén kiválóan alkalmas különféle szóródó tömegáruk, ömlesztett áruk szállítására. Ilyen lehet például a homok, szén, érc, különböző hulladékok, folyadékok. Ugyanakkor előszeretettel használják farönkök, vagy gépjárművek szállítására (gyakran látni vasúton szállítani az eladásra szánt új személygépjárműveket). Mindazonáltal harci, hadászati járművek szállítására is kiválóan alkalmas a vasút. A vasúti szállítást többnyire azoknál a szállításoknál érdemes igénybe venni, ahol az eljutási idő kevésbé számít. Meg kell említeni, hogy a vasúti fuvarozás szervezése speciális szaktudást igényel, így mindenféleképpen érdemes szállítmányozó szaktudással bíró szolgáltató bevonása a folyamatba. (Nagy – Kutasi, 2020)

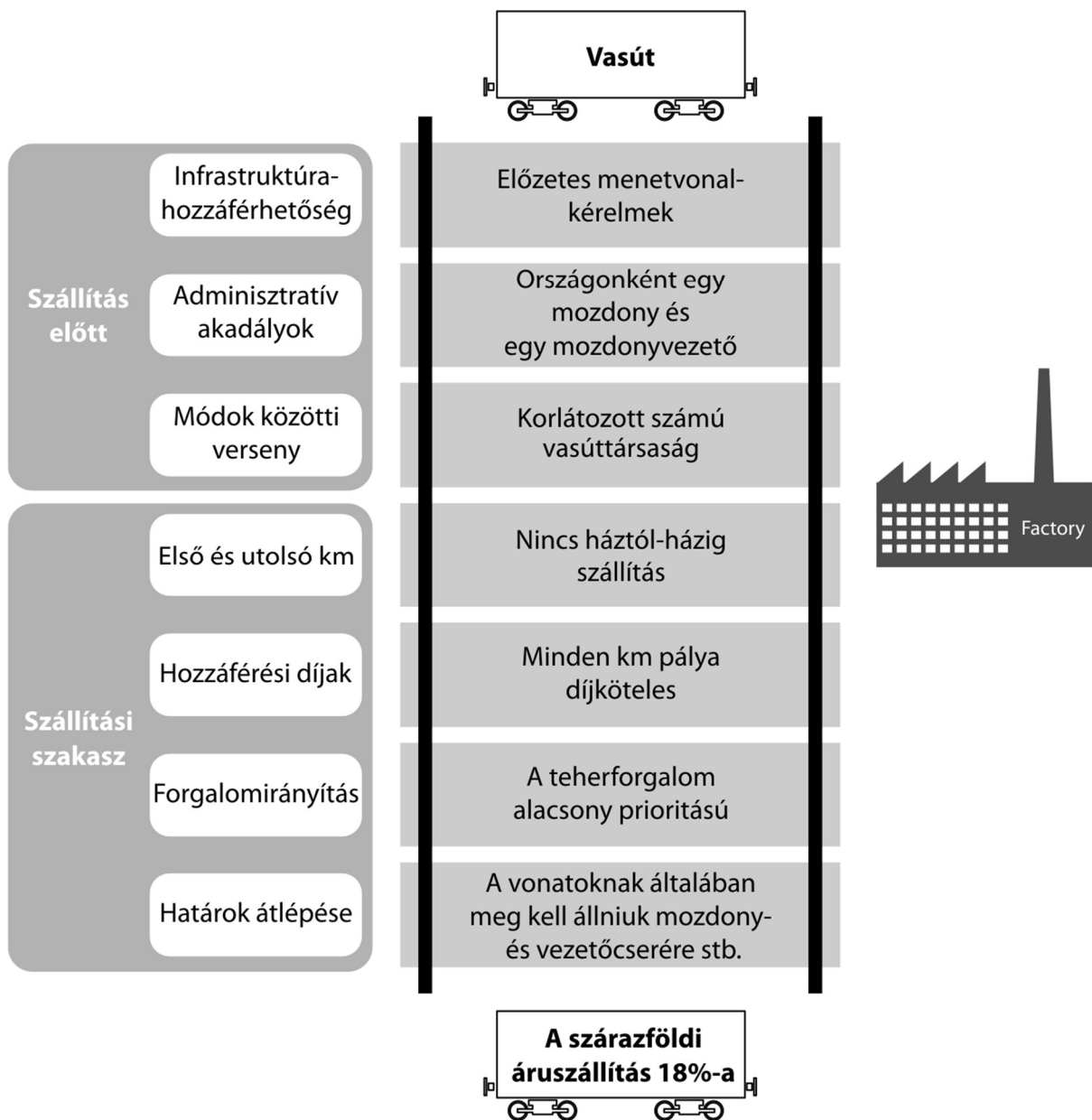
A vasúti áruszállításnak egyaránt vannak előnyei és hátrányai, ezeket szükséges figyelembe venni, amikor a vállalatok azon gondolkodnak, hogy a vasút szolgáltatásait igénybe vegyék-e. A vasúti áruszállítás előnye között kell említeni, hogy nagy árumennyiséget lehet egyszerre eljuttatni. A szállítás megvalósítására nincs hatással a környezet, az időjárás. A vállalatok számára egyik legnagyobb előny, hogy az áruegységre jutó fuvar költség összehasonlítva a többi szállítási móddal alacsonynak mondható. Szintén a vasúti áruszállítás nagy előnye, hogy a fuvar díjak jól, könnyen meghatározhatók, így a vállalatok gyorsan tudnak kalkulálni, a vezetők döntéseket hozni. Nem szabad elmenni

amellett a tény mellett sem, hogy a vasúti áruszállítás fajlagos energiaigénye, a környezetkárosító hatása kicsi. (Bányai, 2013; Halászné, 2013)

Amikor a vasúti áruszállítás hátrányait vizsgáljuk, fontos megemlíteni, hogy amennyiben az áru feladója és vevője nem rendelkezik iparvágánnyal, akkor közúti fel- és elfuvarozásra van szükség, ami meghosszabbítja a folyamat idejét, költségét, ráadásul szükség van az áru átrakodására, esetleges tárolásának megoldására. A vállalatoknak számolniuk szükséges azzal is, hogy az áru viszonylag hosszú idő alatt jut el a címzethez. A vasúti áruszállítás rugalmatlannak mondható, a fuvaroztatói igények változásához kevésbé tud alkalmazkodni. Az áruk csomagolására nagy figyelmet kell fordítani a kocsirendezés esetén felmerülő ütközések miatt. (Szegedi – Prezenszki, 2017)

A vasúti áruszállítás jellemzői láthatók összefoglalva az 1. sz. ábrán. Ebből jól láthatók a szállítás előtti és a szállítási szakasz jellemzői. A szállítás előtt nem szabad figyelmen kívül hagyni az infrastruktúra hozzáférhetőségét, az adminisztratív akadályokat, valamint az egyes szállítási módok közötti versenyt. A vasúti áruszállítást választóknak a szállítás megrendelése előtt szükséges tájékozódniuk, hogy az áru mennyi idő alatt juttatható el a célállomásra, illetve hol van lehetőség az áru bepakolására. Ugyancsak jellemző, hogy a vasúti áruszállítással kapcsolatos adminisztráció hosszú ideig tart, ez pedig sokszor elveszi a kedvét azoknak a vállalkozásoknak, akik egyébként vasúton szállíttatnának. Összességében a szállítás előtt tehát figyelembe kell venni, hogy előzetes menetvonal-kérelemre van szükség, ami viszonylag hosszúvá teszi a folyamatot. Amennyiben határon átnyúló szállítás valósul meg, akkor biztosítani szükséges országoként egy mozdonyt és mozdonyvezetőt. Mivel korlátozott számú vasúttársaság működik, így nem alakul ki erős verseny a társaságok között, ez pedig a szolgáltatás minőségére is hatással van.

A szállítási szakasz során kalkulálni szükséges a hozzáférési díjakkal, a forgalomirányítással és a határokon történő átjutással. Fontos megemlíteni, hogy a vasúti áruszállítás során nincs háztól-házig szállítás, így gondoskodni szükséges arról, hogy a vasúti vágányokon várakozó szerelvényekre eljusson az áru, illetve onnan az áru elszállítása megtörténjen. Szintén számolni kell azzal, hogy minden kilométer pálya díjköteles, ráadásul a vasúti közlekedés szempontjából az áruszállítás kevésbé élvez prioritást, a személyszállítást helyezik előtérbe. Lassítja az áruszállítást, hogy a vonatoknak időnként meg kell állniuk mozdony és mozdonyvezető cserére. Amennyiben ezeket a tényezőket figyelembe veszi egy társaság, és megfelelően tudja kezelni azokat, akkor a vasúti áruszállítás megfelelő alternatíva lehet a vállalkozás áruinak célba juttatásához.



1. ábra: A vasúti áruszállítás jellemzői

Forrás: Kengyel, 2020, 23. old.

Összefoglalva megállapítható, hogy a vasúti áruszállítás beruházási igénye igen nagy, mint ahogy az eszközigénye is. Az energiaigénye közepesnek mondható, azonban az elmúlt időszakban drasztikusan növekvő energiaárak jelentősen hatnak az üzemeltetés gazdaságosságára. A munkaerő-igénye közepesnek mondható. A raksúly kapacitás nagy, míg a szállítási távolság közepesnek vagy nagyknak mondható. A térbeli kötöttség és a biztonság egyaránt nagy. Szintén jellemző rá az időbeli kötöttség. Véleményem szerint a vasúti áruszállításnak inkább előnyei vannak, mint hátrányai. Főleg, ha figyelembe

vesszük, hogy nagy mennyiségű áruk juttathatók el általa nagy távolságokra, és mindez költséghatékony módon.

2.1.2 Vasúti áruszállítás jelentősége, helyzete az Európai Unióban

Az áruk szabad mozgásának elve megköveteli, hogy az Európai Unióban olyan közlekedési infrastruktúra álljon rendelkezésre, amely nem akadályozza az elv gyakorlati megvalósítását. A vasúti áru fuvarozás meghatározó jelentőségű az európai ipar és szolgáltatási szektor versenyképességének fenntartása szempontjából. Ezen kívül nagy hatást gyakorol a gazdasági növekedésre és a munkahelyteremtésre. Ugyanakkor látni szükséges, hogy az Európai Unión belül a szárazföldi áru fuvarozás mintegy 75 %-a közúton történik. Mindazonáltal látni szükséges, hogy a közúti áru fuvarozás jelentős környezeti terhelést jelent, a teljes uniós CO₂-kibocsátás körülbelül egyharmadáért felel. Ez pedig negatív hatással van mind a környezetre, mind pedig az állampolgárok egészségére, életminőségére. Az Európai Unió olyan fenntartható és hatékony áruszállítási módokat kíván előtérbe helyezni, mint például a vasúti áruszállítás. Ennek eredményeként csökkenthető Európa olajimport-függősége és légszennyezése. Az Európai Bizottság célja volt, hogy 2010-ig a közép-kelet-európai tagállamokban a vasúti áru fuvarozás részesedését 35 %-ra növelje, azonban ez nem valósult meg. Így új célként azt határozták meg, hogy 2030-ig a több mint 300 km távolságot meghaladó áruszállítás 30 %-át valamilyen fenntarthatóbb közlekedési módra tereljék át, így például vasúti áruszállításra. 2050-ig ezt az arányt 50 %-ra kívánják növelni. (Európai Számvevőszék, 2016)

Az elmúlt évtizedekben számos ipar leépült Európában, így például a bányászat, a nehéz- és textilipar. Azonban például a szolgáltató szektor jelentős fejlődésen ment keresztül. A vállalatok a nagy volumenű tömegtermelés helyett mindinkább a specializált, kisebb mennyiségű termékek gyártására álltak át. Természetesen ez a szállítandó áru félésegekre, a szállítási teljesítményekre, az elvárásokra is nagy hatással volt. Ugyanakkor a határon átnyúló kereskedelem, és az ehhez kapcsolódó szállítási igény egyre inkább növekszik. Szükséges látni, hogy Európában világviszonylatban alacsony a vasúti áruszállítás szerepe a közlekedési munkamegosztásban. Európán belül is nagy különbségek figyelhetők meg e tekintetben. A vasúti áruszállítás leginkább jelentős a balti államokban, míg a legjelentéktelenebb a dél-európai országokban, valamint Írországban. A vasúti áruszállítás teljesítménye 2018-ban jelentős mértékben visszaesett, az 1980-as teljesítmény csupán 63,4 %-át érte el. Ugyanakkor a német vasút teljesítménye kivételesnek mondható,

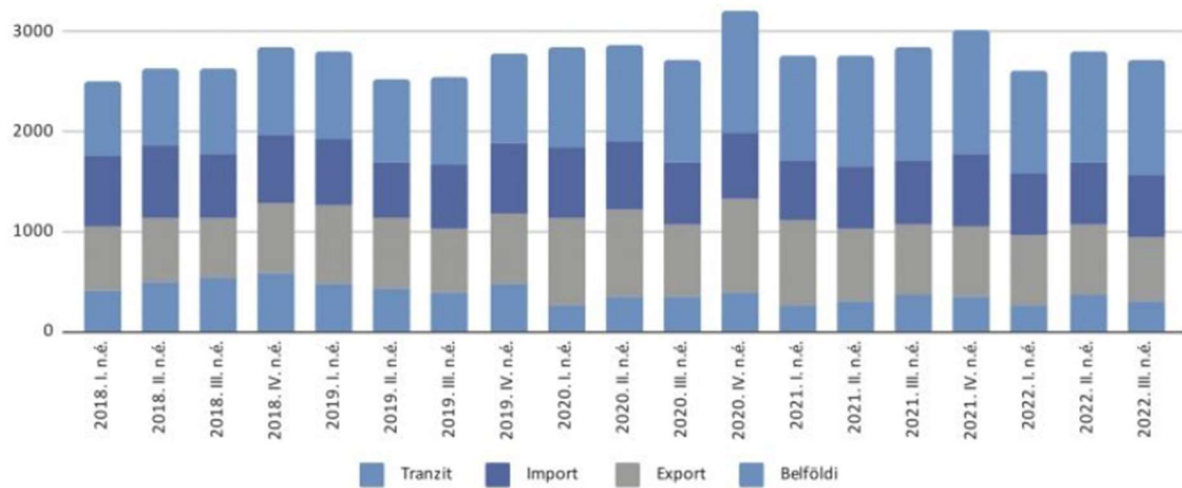
mivel növekedni tudott. A volt szocialista országokban jelentős visszaesés volt tapasztalható, a visegrádi négyek 1989-es 201 milliárd tonnakilométeres teljesítménye 2018-ra 94 tonnakilométerre esett vissza. (Bucsky, 2020)

Összességében azt tapasztalhatjuk, hogy az Európai Unióban kevésbé vagy gyakorlata a vasúti áruszállításnak, összehasonlítva például Oroszországgal, Kínával, vagy egyes afrikai országokkal. Mindazonáltal az Európai Unió - figyelembe véve különböző tényezőket - folyamatosan arra törekszik, hogy minél nagyobb hangsúlyt helyezzen a vasúti áruszállításra, így ehhez igazodva alakította ki vasúti közlekedéspolitikáját.

2.1.3 Vasúti áruszállítás jelentősége, helyzete Magyarországon

Hazánkban az áruszállítás tekintetében az európai trendekhez hasonlóan a közúti áruszállítás a meghatározó, amely a tonnakilométerben mért teljesítményből mintegy 70 %-ban részesedik. A vasúti áruszállítás 25 %-kal járul hozzá ehhez a teljesítményhez. Ugyanakkor a statisztikai adatok azt mutatják, hogy 2010 és 2019 között a közúti áruszállítás teljesítménye nem változott, azonban 2020-ban részaránya kismértékben csökkent, részben köszönhetően az Európai Unió szigorodó szabályozásának. Mindazonáltal a vasúti áruszállítás teljesítmény részesedése az elmúlt 10 évben 20 % körül alakult, azonban ez 5 %-kal növekedett. (KSH, 2021) Az Európai Unión belüli szállítmányozásnak jelenleg körülbelül 13-15 %-át adja a vasúti áruszállítás, így e tekintetben a magyar vasút meghaladja az uniós teljesítményt.

A 2. sz. ábrán megfigyelhető a vasúti áruszállítás teljesítménye. Ebből jól látható, hogy a 2018. I. negyedéve és 2022. III. negyedéve között miként alakult a vasúti áruszállítás volumene. Ugyanakkor szükségesnek tartom megemlíteni, hogy az elmúlt időszakban jelentős mértékben változott a forgalom az egyes szállítási módok esetében. A forgalmak megváltozásában a különböző szállítási módok igen eltérően voltak érintettek. A legnagyobb mértékű változás a csővezetékes áruszállítás vonatkozásában következett be, mivel az így szállított árumennyiség jelentős mértékben nőtt. Enélkül mind árumennyiség alapon, mind árutonna kilométerben csökkent a szárazföldi áruszállítás.



2. ábra: Vasúti áruszállítás teljesítménye a forgalom irányultsága szerint negyedévenként (áru-tonna-kilométer)

Forrás: Bucsy, 2022

2022 első felében még a vasút volt az egyetlen olyan áruszállítási mód, amely a 2019-es teljesítményszintjét képes volt túlszárnyalni. Ugyanakkor a szállított áruk volumene már ekkor 6 %-ot csökkent. 2022. III. negyedévében a vasúti áruszállítás áru-tonna-kilométerben 7,4 %-kal tudta növelni teljesítményét a 2019-es évhez képest. A belföldi vasúti áruszállítás teljesítménye tonnaalapon 12,5 %-kal, míg áru-tonna-kilométer alapon 15,1 %-kal csökkent az előző év III. negyedévéhez képest. A 2021. III. negyedévhez képest a nemzetközi teljesítmény nem nőtt, azonban a tranzit 2 %-ot bővült. Az export 9, az import 3 %-kal csökkent.

2022-ben a vasúti áruszállítás igen nehéz helyzetbe került, jelene és jövője egyaránt bizonytalan. A vasúti vontatási energiaárak nagymértékben növekedtek, aminek eredményeként a forgalom jelentős visszaesése tapasztalható. Ugyanakkor a hazai vasúti szállításnak az sem kedvez, hogy sok esetben teljes pályazár mellett végeznek építkezéseket, pályamunkákat. De a nem schengeni határokon történő rendkívül hosszú várakozási idők más szállítási módoknak kedveznek. Ebből kifolyólag a könnyen kalkulálható fuvar- és kocsibérleti díjak is nehezen számíthatóvá váltak. (Magyar Vasút, 2022)

Az elmúlt másfél évtizedben a magyar vasutat is elérte a gazdaság növekvő liberalizálása. Leginkább igaz ez az áruszállítás területére. Ez a folyamat a vasúti alágazat teljes egészére hatással van. Az Európai Unióhoz történő csatlakozással hazánkban is jelentős változások következtek be a vasúti áruszállítás területén. Verseny- és piacorientált

vasúti árufuvarozási szektor jött létre, a vasútállatok száma elérte az ötvenet. Az újonnan piacra lépő vállalatok teljesítménye és piaci részesedése is folyamatosan nőtt. (Bácsi, 2019)

Megállapítható, hogy a magyarországi vasúti áruszállítás teljesítménye egy ideig növekvő pályán állt, azonban az orosz-ukrán fegyveres konfliktus miatt elszabaduló energiaárak jelentősen befolyásolták nemcsak a gazdálkodás eredményességét, hanem a szolgáltatási díjakat is. Ez pedig megmutatkozott a teljesítési volumen visszaesésében is.

2.2 Vasúti személyszállítás

A vasúti személyszállítás napjainkban már nem csupán arról szól, hogy az utasokat eljuttatják „A” pontból „B” pontba, hanem ennél már jóval többet jelent. A jó vasúti szolgáltatás manapság már a gyors eljutás mellett, kényelmes kiszolgálást, megfizethető árakat, megfelelő tájékoztatást és persze a menetrendet pontosan tartó vonatokat is magában foglalja. A vasúti személyszállításnak a legfontosabb elemei az infrastruktúra, a kiszolgáló, kapcsolódó létesítmények, a rendelkezésre álló járművek, a menetrend, valamint a díjszabás. (Jászberényi – Munkácsy, 2018)

A vasúti közlekedés meghatározó szerepet tölt be a turizmusban is. A vasútállomások nemcsak a vasútépítések időszakában számítottak meghatározó városkapuknak, hanem napjainkban is így tekinthetünk rájuk. Hiszen egy-egy településre vasúttal utazók először a vasútállomásokon keresztül lépnek be az adott városba, községbe. Napjainkban két fő célcsoport figyelhető meg a vasúti személyszállítási közlekedésben. Az egyik az emelt szintű szolgáltatásokat nyújtó távolsági, nemzetközi vonatokat (EuroCity, InterCity, ICE, stb.) igénybe vevő utasok, valamint a nagyvárosokba ingázó, a személyszállító vonatokat igénybe vevő elővárosi utazók. A szolgáltatásokban külön kategóriát képviselnek a luxusvonatok. (Jászberényi – Munkácsy, 2018)

2.2.1 Vasúti személyszállítás jellemzői

A közösségi közlekedés egyik elterjedt módja a vasúti személyszállítás, amelynek egyik legnagyobb előnye, hogy nagyszámú embert képes egyszerre szállítani. Mind a keskeny nyomtávú, mind a normál nyomtávú vasút alkalmas nagyobb tömegek szállítására. A vasúti személyszállítás menetrend alapján történik, ami könnyű tervezhetőséget, egyben kiszámíthatóságot, stabilitást ad az utasok számára. Ugyanakkor tudvalevő, hogy a magyar

vasútnál előfordulhatnak késések, amit az utasoknak tudomásul kell venniük, el kell viselniük. Cserébe viszont a személygépjárművel történő közlekedés helyett jóval alacsonyabb költséggel meg tudják oldani utazásukat. A területi kiterjedést vizsgálva megállapítható, hogy nemcsak országon belüli, belföldi közlekedésre alkalmas, hanem országok közötti, nemzetközi közlekedést is lehetővé tesz. A vasúttal az utasok viszonylag gyorsan eljuthatnak a célállomásukra. (Lengyel, s.a.) A kényelmes utazást és a vasút turizmus, üzleti út céljából történő igénybevételét segíti elő, hogy a személyszállításnak több szerelvény csoportja is van. Így például személyvonati személyszállító kocsis, gyorsvonati személyszállító kocsis, InterCity kocsis, étkezőkocsis, büfékocsis, fekvőhelyes kocsis, hálókocsis.

A vasúti személyszállítás jellemzőit vizsgálva hátrányokkal is találkozhatunk. Meg kell említeni, hogy a vasút kötőtpályás közlekedési mód, így meghatározott útvonalon közlekedik, arról letérni nem képes. Így szükség van arra, hogy az utasok a vasútállomásokat gyalogosan, személygépjárművel vagy valamilyen tömegközlekedési járművel közelítsék meg, illetve ugyanezt tegyék a vasúttól történő távozáskor is. Szintén számolni szükséges, hogy vonatra történő várakozás nem mentes a különböző időjárási tényezőktől (pl. szél, csapadék). Előfordulhatnak műszaki meghibásodások, balesetek, késések, amelyek hátráltatják a célállomásra időben történő eljutást. Valódi transzverzálison nincs régióközpontok közötti vasúti személyszállítás. (Nagy, 2018)

Szükségesnek tartom megemlíteni, hogy a vasúti személyszállítás a turizmusra is hatással van. „Egy település teljes vasúti turisztikai értéke a településen található attrakciók, szolgáltatások (belső érték), és a vasúti szolgáltatások turisztikai (külső érték) értékeinek összegével fejezhető ki. Egy vasútvonal komplex turisztikai értéke pedig a vonalon található vasútállomások és megállóhelyek turisztikai értékeinek összegével fejezhető ki.” (Jászberényi – Munkácsy, 2018, 9. old.)

Összességében megállapítható, hogy a vasúti személyszállítás meghatározó szerepet játszik nemzetgazdasági szempontból. Mivel aktívan részt vesz a nagyvárosok agglomerációs övezeteiben a hivatásforgalom lebonyolításában, valamint hozzájárul a turizmus fejlődéséhez. De a kapcsolódó szolgáltatásai révén, illetve az általa igénybe vett termékek gyártásán, szolgáltatások nyújtásán keresztül közvetve nagyszámú munkaerőnek biztosít megélhetést.

2.2.2 Vasúti személyszállítás jelentősége, helyzete az Európai Unióban

Az Európai Unió tagállamaiban 2017-ben mintegy 9,6 milliárd utast regisztráltak, ez az utas szám az elmúlt időszakban stagnált, vagy valamelyest növekedett. Ugyanakkor szükséges megemlíteni, hogy a nemzetközi személyszállítás részaránya majdnem az összes tagországban 8 % alatt volt, ez alól kivételt képez Luxemburg esete, ahol ez az arány 28 %. Az előző évekhez képest tizenhat tagállam számolt be arról, hogy növekedett az utasok száma. A legnagyobb mértékű növekedés Romániában következett be, ahol például 2016-hoz képest 2017-re 14,4 %-kal nőtt az utasok száma, de Szlovákiában 8,3 %-os, míg Észtországban 7,3 %-os növekedés volt tapasztalható. Ugyanakkor az Európai Unióhoz nem tartozó Montenegróban 27,9 %-kal, míg Észak-Macedóniában 24,5 %-kal esett vissza a vasúton utazók száma. (Eurostat, 2020)

A nemzetközi személyszállítás alakulását elemezve azt látjuk, hogy a legnagyobb mértékű növekedést Bulgária és Lengyelország produkálta, míg a legjelentősebb visszaesést Olaszország. A belföldi vasúti személyszállítás tekintetében viszont Románia és Litvánia jár az élen, míg Szlovéniában volt a legnagyobb mértékű visszaesés. A vasúti személyszállításnak köszönhetően a nemzetközi határok eltűntek, a munkaerő-állomány mobilisabbá vált. (Eurostat, 2020)

A vasúti személyszállítás hozzájárul az Európai Unió egyik alapelveéhez, az emberek szabad mozgásához, így prioritást élvez, hogy minőségi szolgáltatásokat nyújtó versenytársak uralják a jövőben is az ágazatot. Ugyanakkor ehhez az érintett vállalatok, alvállalkozók, beszállítók, szolgáltatók további fejlődésére, a folyamatok, a nyújtott szolgáltatások fejlesztésére van szükség. Az innovációnak, a startup vállalatok tevékenységének ebben az esetben nagy szerep jut az Európai Unión belül.

2.2.3 A vasúti személyszállítás jelentősége, helyzete Magyarországon

Hazánkban a vasúti forgalom aránya a személyszállításban 8,3 %, ami az EU28 átlagát csupán 0,2 %-kal haladta meg 2019-ben. A magyarországi személyszállításban továbbra is a legnagyobb részaránnyal a személygépjármű forgalom részesedik, mintegy 72 %-kal. A buszközlekedés aránya körülbelül 24 %. (KSH, 2021) Ezekből az adatokból azt láthatjuk, hogy Magyarországon a vasút még mindig nem jut annyi szerephez a személyszállításban, mint azt az Európai Unió döntéshozói szeretnék.

2020-ban (a koronavírus kirobbanásának évében) a vasúttársaságok szolgáltatásait 101 millió utas vette igénybe. A vasúti személyszállítás teljesítménye 4,9 milliárd utaskilométer volt, ez az előző évitől 37 %-kal maradt el. A vasúti személyszállításnak meghatározó hányada utazott belföldre, az utasok mintegy 0,8 %-a utazott külföldre vonattal. A statisztikai adatokat tovább elemezve megállapítható, hogy a belföldi utazások során az utasok átlagosan egy-egy út során 48 km-t tettek meg. (KSH, 2020)

Az utasok 57,3 %-a jellemzően kevesebb, mint 30 kilométert tesz meg utazásai során. 17,9 % azoknak az aránya, akik átlagosan 31 és 49 kilométer közötti távot tesznek vonattal. Ezekből az adatokból egyértelműen kitűnik, hogy az utasok egy-egy utazás során jellemzően kevesebb, mint 50 kilométert tesznek meg. A 2020-as évben az összes utazás 80 %-át kitevő fizetős személyszállítás utasszáma a 2019-es évhez mintegy 32 %-kal csökkent, míg a díjmentes személyszállítás esetén a csökkenés mértéke 28 %. 2020-ban az InterCity járatokat 7,2 millió utas vette igénybe. (KSH, 2020)

Magyarországon a vasúti személyszállítás szolgáltatást az állami tulajdonban lévő MÁV-START Zrt., valamint az osztrák és a magyar állam közös tulajdonában lévő GySEV Zrt. nyújtja. A vasúttársaságok hazánkban mintegy 7.811 kilométer vasútvonalat működtetnek, míg a vágányhossz 11.424 kilométer. (Vajda, 2017)

Az üzemanyagok drágulásának eredményeként egyre több munkavállaló választja a tömegközlekedési eszközöket munkába járáshoz. Ennek köszönhetően 2022 első negyedében 72 %-kal nőtt a belföldi vasúti személyszállítás teljesítménye az egy évvel korábbihoz viszonyítva. (Penzcentrum.hu, 2022) Erdeiné et al. (2021) elkészítette a magyar vasúti személyszállítás SWOT-analízisét, melyben fő erősségként a következőket határozták meg: „történelmi hagyományok, kedvező gazdaságföldrajzi helyzet, az egész országot behálózó infrastruktúra, társadalmi beágyazottság, széles társadalmi kapcsolatrendszer, jól képzett munkaerő, környezetkímélő közlekedési mód, határon átnyúló közlekedési vonalak, intermodális csatlakozási pontok, fejlődő informatikai és kommunikációs háttér, magas szintű közlekedésbiztonság, Európai Unió támogatása a vasúti közlekedés irányába, járvány időszakában az emberek közötti távolságtartás.” (Erdeiné et al., 2021, 91. old.) Véleményem szerint ezekre az erősségekre építkezve, illetve a szerzők által feltárt lehetőségeket figyelembe véve, fejlesztve a vasutat elérhető, hogy a szolgáltatásokat még nagyobb számban vegyék igénybe az emberek.

2.3 Az Európai Unió és annak vasútfejlesztési politikája

Az Európai Bizottság 2011-ben elfogadta az egységes európai közlekedési térség létrehozásáról szóló Fehér Könyvet, amelyben elsődleges célként fogalmazták meg, hogy a közepes távolságú személyszállítási szolgáltatások többségét 2050-re vasúton bonyolítsák le. Azonban jelenleg a vasút modális részaránya a legalacsonyabb a belföldi személyszállításon belül. Az intermodális versenyben a leginkább meghatározó tényezők a menetdíj/utazási költség és az utazási idő. (Vajda, 2017)

A vasúti közlekedéssel kapcsolatban az európai politika célja az egységes európai vasúti térség megteremtése. Ennek kiteljesedésére 2016-ban újabb jogszabálycsomag elfogadására került sor. Cél a versenyfeltételek és a szolgáltatásnyújtás szabadságának biztosítása. Ennek érdekében szükség van a műszaki, igazgatási és biztonsági szabályok harmonizálására. A célok és a fejlesztések között a következők jelennek meg: 2020-ra a 300 km-t meghaladó távolságon a jelenlegi közúti áru fuvarozás 30 %-át, 2050-re pedig 50 %-át vasútra vagy vízi közlekedésre áttenni. A fejlesztés része, hogy 2030-ra létrehozzák az Európai Unió területét lefedő TEN-T (Transzeurópai Közlekedési Politika) törzshálózatot. Szintén cél, hogy a nagy sebességű vasúthálózat hosszát 2030-ig a háromszorosára növeljék, valamint minden uniós országban sűrű vasúthálózatot építsenek ki. 2050-ig cél megvalósítani az európai nagy sebességű vasúthálózatot, és a közepes távolságú közlekedést minél inkább a vasútra áttelni. Az Európai Unió további célja a vasúti szállítás versenyképességének javítása, a személyszállítási szolgáltatások belföldi piacának liberalizációja. Ugyancsak meg kell valósítani a vasúti közlekedésbiztonság növelését. El kell érni, hogy a vasúti infrastruktúrához, vasúti szolgáltatásokhoz mindenki hozzáférjen. (Vajda, 2017)

Az Európai Unió jogalkotói megalkották a negyedik vasúti csomagot, mely intézkedéseket fogalmaz meg az európai vasútvonalak fejlesztésére. A javasolt jogszabályok hozzájárulnak a verseny és innováció szempontjából a belföldi vasúti szolgáltatás piac fejlesztéséhez, a különböző szerkezeti és műszaki reformok megvalósításához. Ennek eredményeként pedig az európai vasúti hálózat nemcsak biztonságosabbá, hanem átjárhatóbbá és megbízhatóbbá válna. A javaslatoknak négy fő célja van: 1) működő szabványok és engedélyek, 2) jól teljesítő struktúra, 3) a belföldi személyszállítás piacának megnyitása, 4) a képzett munkaerő megtartása az ágazatban. (Európai Tanács, 2017)

Az Európai Unió már 2017-ben felhívta a figyelmet arra a problémára, hogy a kőolaj egyre szűkösebben, egyre bizonytalanabb forrásból, kiszámíthatatlanul magas árak mellett lesz elérhető. A kőolajfüggőség miatt az európai népesség közlekedését egyre inkább a tömegközlekedésre, így például a vasútra kell átirányítani.

Szükségesnek tartom megemlíteni, hogy az Európai Unió a vasút versenyképességét a vasúti szolgáltatások piacának liberalizációjában látta. Ugyanakkor a szolgáltatások piacának liberalizációja az egyes tagországokban eltérő ütemben, módon és szereplőkkel valósul meg. Különböző tanulmányok készültek azzal kapcsolatban, hogy milyen hatása van az államnak, illetve miként járulnak hozzá a vasút eredményéhez a versenypiaci környezetben működő új vállalatok. Azt látni szükséges, hogy a piac fejlődéséhez szükség van az államra, azonban tökeerős piaci szereplőkre is. (Solina – Abramovič, 2022)

2.3.1 Vasútfejlesztésre szánt pénzügyi források az Európai Unióban

2019-ben az Európai Unió az európai vasútfejlesztésre négy milliárd eurónyi, tehát mintegy 1.260 milliárd forintnyi beruházási csomagot fogadott el. Erre a kohéziós politika berkein belül került sor. A döntéshozók a fejlesztések megvalósítása által azt remélik, hogy a ráfordítások hosszú távon duplán megtérülnek. A legnagyobb mértékű támogatáshoz Olaszország jut, amely mintegy 113 milliárd forintot kap a szicíliai Circumetnea „Stesicoro-Aeroporto” elnevezésű projektjének megvalósításához. Az olaszok projektje összesen 192,7 milliárd összköltséggel kerül kivitelezésre. A beruházással egyrészt egy 6,8 kilométernyi vasútpálya kerül kiépítésre, valamint a föld alatti szakaszon nyolc új állomást és megállót építenek. Ugyanakkor a projekt keretében új gépjárművek beszerzésére is sor kerül. (Iho.hu, 2019)

Lengyelország 70,2 milliárd forintnyi támogatáshoz jut fejlesztései megvalósításához. A támogatás felhasználásával három vasúti projektet hajtanak végre, így költenek például elővárosi hálózat létrehozására, új járművek beszerzésére. Portugália 37,4 milliárd forintnyi támogatásból fejlesztheti vasútját. Ebből az úgynevezett északi vasútvonal felújítását folytatják, valamint az Ovar és Gaia közötti szakasz rekonstrukciójára kerül sor. Románia 30,6 milliárd forintnyi támogatási összeg felhasználásával valósíthat meg különböző vasúti fejlesztéseket. A beruházás keretében egy 19 kilométer hosszú, föld alatti metróvonal felújítását, járműbeszerzést, valamint a pálya alépítményének és a pályamenti létesítmények újjáépítését valósítják meg.

Csehország összesen 24 milliárd forint támogatáshoz jut vasútfejlesztésre. A támogatási források felhasználásával 7,5 kilométer hosszú pálya újul meg, egy új alagutat építenek, új síneket tesznek le. A beruházások eredményeként a felújított szakaszokon a menetidő a jelenlegi felére csökken. (Iho.hu, 2019)

A fenti példákból is jól érzékelhető, hogy az Európai Unió jelentős támogatási forrásokat szán az európai vasúthálózat fejlesztésére, modernizációjára, az infrastrukturális beruházások megvalósítására. Ezen keresztül pedig a növekedésre, munkahelyteremtésre és a versenyképesség előmozdítására. Az elmúlt években Európa szerte számos vasúti fejlesztés, beruházás, projekt valósult meg, melynek keretében az energia-, a közlekedési és digitális gerinchálózat összeköttetése is folytatódott. A TEN-T megvalósításához szükséges infrastruktúra fejlesztésére is sor került, de a meglévő szűk keresztmetszetek felszámolására is igyekeztek forrásokat elkülöníteni.

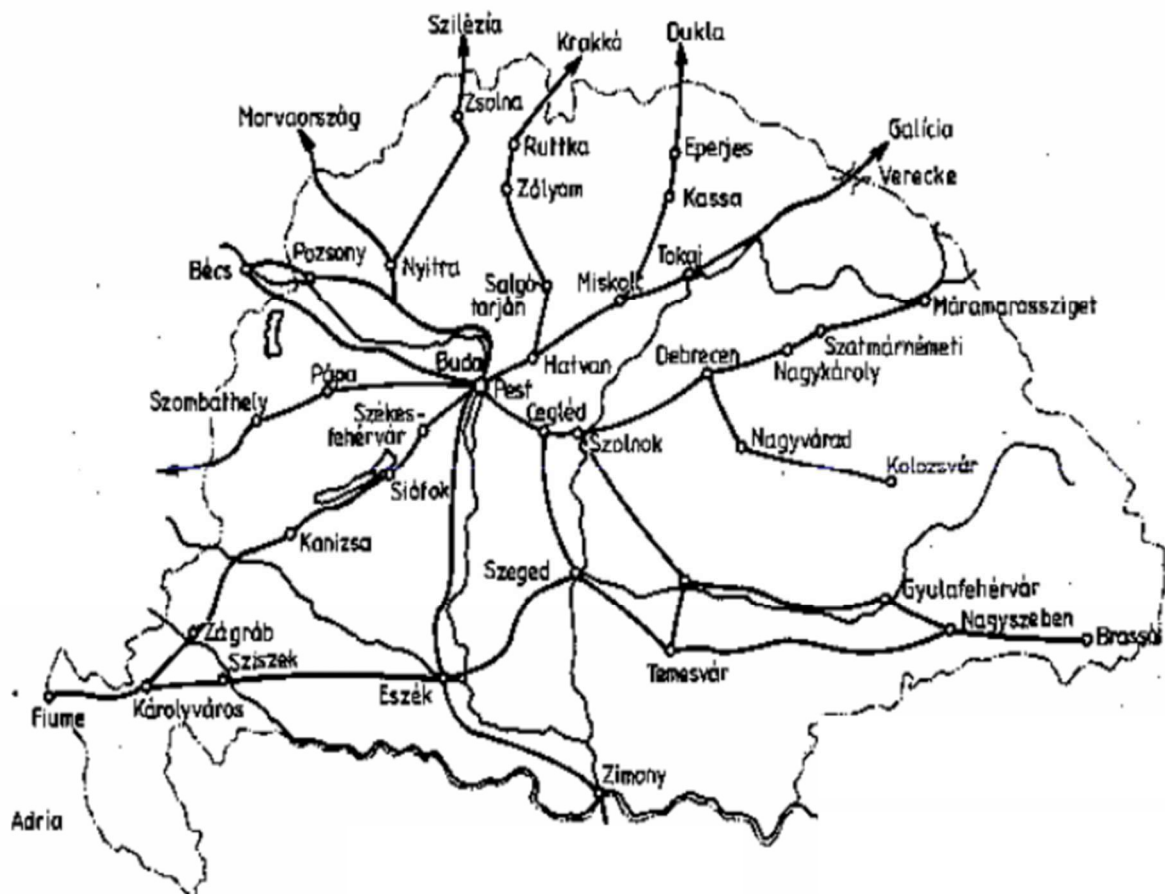
Szükséges látni, hogy a vasúti áru- és személyszállításhoz szükséges infrastruktúra kiépítése és fenntartása igen költséges. Ugyanakkor az is egyértelmű, hogy Európában a szállítási kereslet folyamatosan növekszik, melyhez a vasútnak is alkalmazkodnia kell. 2030-ig a megnövekedett igényekhez igazított vasúti infrastruktúra kiépítése, fejlesztése mintegy 1,5 billió euróba fog kerülni. A 2014 – 2020 közötti időszakban közlekedésfejlesztésre 26 milliárd euró jutott az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz keretében. A finanszírozási források felhasználásával egyértelmű cél, hogy javuljanak a kelet-nyugati összeköttetések, valamint az országok között és az országokon belül is épüljenek kapcsolatok. (Európai Bizottság, 2014)

2.4 A magyarországi vasútfejlesztés

Magyarországon a 16. században először német bányászok törekedtek arra, hogy fából vasúti nyompályát építsenek ki, amin később lóval vontatott szerelvényen tudták mozgatni a bányászáshoz szükséges eszközöket, munkaerőt, és a kibányászott nyersanyagot is. Az 1800-as évek elején Pesten is kísérletet folytattak lebegő vasút kiépítésére, azonban közel 50 évvel később került sor az első olyan vasútvonal átadására, ahol már gőzmozdony üzemelt.

2.4.1 Vasútfejlesztés a nagy elődök nyomában

Már az 1836. évi XXXV. törvény megfogalmazta a magyar vasút közlekedéspolitikai irányelveit. A törvényben összesen tizenhárom útirányt határoztak meg. Ezek között lehet említeni például a Pestről Bécs felé, a Pestről a magyar tengeri kikötőkig, a Pestről Galícia határáig, valamint a Pestről Erdélyig tartó irányokat. (Majdán, 2009) Az országgyűlés által kidolgozott fő közlekedési irányvonalakat az 1. sz. térkép mutatja. Ebből rendkívül jól érzékelhetők az akkori országgyűlés tervei, céljai. A cél az volt, hogy Pestről minél hamarabb el lehessen jutni az országhatárhoz, és onnan bekapcsolódva a nemzetközi közlekedés vérkeringésébe, a környező országok fővárosaiba.



1. térkép: Az 1836. évi országgyűlés által meghatározott közlekedési főirányok

Forrás: Kazinczy, s.a., 4. old.

Az első magyarországi vasútvonal megnyitására 1846-ban került sor Pest és Vác között. Ez gőzüzemű vonal volt, és kizárólag személyszállítási funkciót látott el. Azonban a vasutat hamarosan már az áruk gyors és olcsó szállítására is igénybe vették. A hazai

vasútfejlesztés meghatározó mozgatórugója a kereskedelmi és ipari igények kielégítése volt. A magyarországi vasút létrehozásának egyik nagy úttörője Széchenyi István volt, aki a „Javaslat a magyar közlekedési ügy rendezéséről” című tanulmányában hívta fel a figyelmet arra, hogy az ipart a termények olcsó elszállításán keresztül lehet feléleszteni. (Horváth, 2017) 1847-ben került sor a Pest-Szolnok, és a Sopron-Bécsújhely vasútvonalak megépítésére. (Erdeiné et al., 2021)

Széchenyi Istvánt mindig is foglalkoztatta a közlekedés fejlesztése, egyáltalán nem véletlen, hogy 1848-ban a közmunka- és közlekedésügyi miniszteri posztot ő töltötte be. Út- és vasútépítési törekvéseiről Kossuth Lajossal folytatott vitákat. 1848 áprilisában megválasztották a Sopron-Bécsújhelyi Vasúttársaság elnökévé is. Széchenyi a vasútfejlesztési terveket Pest-Buda központtal, sugaras szerkezetű hálózatban vázolta fel. A gerinchálózatban egyaránt négy fő-, mellék- és gerincvonal szerepelt. A közutak jelentős részét a vasútra ráhordó szerepre tervezte. 1848-ban az akkori országgyűlés összesen 8 millió forintot szavazott meg a vasút fejlesztésére. Széchenyinek köszönhetően tehát megkezdődött az ország vasúthálózatának kialakítása, azonban a folyamatosan változó hatalmi viszonyok miatt újra és újra más koncepciót dolgoztak ki. Az ország vasúttal rendelkező részein a vasút komoly hatást gyakorolt a gazdaságra, a társadalmi életre, és népesség-, életmód és területbeli kiegyenlítődés jött létre. A vasútnak köszönhetően eltűnt az éhínség Magyarországon, mivel a vasúttal nagy mennyiségű élelmiszert tudtak olcsón és gyorsan eljuttatni az emberek részére. (Horváth, 2017)

A hazai vasútfejlesztés sokat köszönhet Baross Gábornak, az államvasúti rendszer megteremtőjének. A dualizmus korszakának legmeghatározóbb gazdaságpolitikusa volt, aki a vasútügy terén elért eredményei miatt a vasminiszter jelzöt kapta. 1886-ban közmunka- és közlekedésügyi miniszterré nevezték ki. Felhívta a képviselők figyelmét arra, hogy szükség van a vasút államosítására. (Majdán, 2010) A határok felé vezető útvonalakat, így pedig a külkereskedelmet állami ellenőrzés alá kívánta vonni. Állásfoglalása szerint a vasútnak jelentős gazdasági húzóereje van, és az államosítással nagymértékben megnőttek a bevételei. Ez pedig lehetőséget teremtett arra, hogy a vasúthálózatot tovább fejlesszék, a vagon- és mozdonyparkot is bővítsék. Szintén a vasminiszter nevéhez fűződik a zónadíjszabás kialakítása. Ennek köszönhetően jelentős mértékben csökkent a személyszállítás díja, a legtávolabbi vidékeket is sikerült Budapesthez csatolni. A teheráru díjszabás átdolgozása pedig kedvezett a mezőgazdasági termékek olcsó továbbításának, így versenyképességük javult. (Horváth, 2010; mult-kor.hu, 2022) Mind Széchenyi István, mind Baross Gábor munkássága meghatározó abból

a szempontból, ahogy a mai magyar vasút, vasúthálózat kinéz, hiszen annak alapjait e két államférfi teremtette meg.

2.4.2 A vasút jelentősége a magyar közlekedéspolitikai tükrében

A Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia kiemelten foglalkozik a vasútfejlesztéssel is. Magyarország geostratégiai adottságai kiválóak, ez pedig komoly jövőbeni fejlesztési potenciálokat jelent a vasút számára is. A hazai vasút fejlesztése egyben hozzájárul ahhoz is, hogy Romániát, Bulgáriát, valamint a Nyugat-Balkán térségét minél jobban bevonjuk az európai kereskedelembe, valamint utóbbi térséget az EU integrációba. Magyarország képes összekötni a kontinens déli és északi részét, valamint a keleti és nyugati részét, továbbá az ázsiai áruforgalom szempontjából is meghatározó lehet. Ennek a központi szerepkörnek az egyik kifejeződése a transzeurópai közlekedési hálózat folyosóinak magyarországi megjelenése. Az országban kialakult két meghatározó vidéki ipari tengely szintén megköveteli, hogy modern közlekedési infrastruktúra álljon rendelkezésre, melyben központi szerepet játszik a vasút. A két érintett tengely a járműipari és a nehézipari tengely. (Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ – Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, 2014)

A Budapest városi térsége és a hozzá kötődő vonzási terület, az agglomerációjával együtt az ország gazdaságilag legfejlettebb térsége. Vonzáskörzete az országhatáron is átnyúlik (Esztergom – Párkány). A közlekedés szempontjából a főváros és agglomerációja vonatkozásában nagy szerepe van a személyforgalomnak, melyre az egyéni közlekedés mellett többek között a vasúti tömegközlekedés jellemző. De a vasút szintén fontos szerepet tölt be a fővárosból és más térségekből a Balatonra és környékére történő eljutásban, ami turisztikai szempontból jelentős. A szállított utasok számát vizsgálva a vasút a belföldi helyközi utazásokból 22 %-kal részesedik. Ugyanakkor szükségesnek tartom megemlíteni, hogy az autóbusz közlekedés sokkal inkább meghatározóbb. Mindazonáltal kedvezőbb helyzetet teremt a vasút számára, hogy az utóbbi években egyre inkább megszűnt a vasút és az autóbuszos közlekedés párhuzamossága. Budapestet és agglomerációját a vasúti vonalak sugaras elrendezésben kötik át. Éves szinten az elővárosi szegmensben a vasút mintegy 58 millió utast szállít. (Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ – Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, 2014)

Az áruszállítás tekintetében továbbra is a közúti szállítás dominál, részesedése 66-67 %. A vasúti szállítás körülbelül 18-19 %-kal részesedik a teljes volumenből. A vasúti

áruszállítási mennyiségek irányát vizsgálva megállapítható, hogy annak 30 %-a export, 26 %-a import, 25 %-a belföldi, 19 %-a pedig tranzit irányú. Szükséges megemlíteni, hogy „a vasúti szállítás esetében éppen az infrastruktúra folyamatosan romló állapotának következtében a vasúti szállítási rendszer megbízhatósága csökken.” (Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ – Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, 2014, 28. old.)

A Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia helyzetértékelését tanulmányozva megállapítható, hogy a vasút a személyszállítás tekintetében a közúti közlekedés mögött helyezkedik el, de ugyanez igaz az áruszállításra is. Azonban az üzemanyagárak emelkedése vonzóbbá teheti az utasok számára a vasúti közlekedést, ugyanakkor ehhez további fejlesztésekre lenne szükség. Elsősorban az infrastruktúra, a kiszolgáló létesítmények, a szerelvények tekintetében kell olyan fejlesztéseket megvalósítani, amelyek vonzóvá teszik a vasúton történő utazást azok számára is, akik eddig valami miatt ódzkodtak tőle.

2.4.3 „Modern Baross Gábor Terv”

Köller (2018, 1. old.) keretbe foglalta a tervezett vasútfejlesztéseket. „Egy új Modern Baross Gábor Tervnek a célja a nyugat-európai fejlődéstől való lemaradásunk felszámolása, új technológiák, hálózati elemek bevezetése. A felzárkózás fő célterületei: TEN-T hálózat uniós szintű rekonstrukciója, innovatív fejlesztések megvalósítása, európai nagysebességű hálózatba való bekapcsolódás.”

A TEN-T hálózati fejlesztések keretében az uniós elképzelésekkel összhangban 2030-ig az EU core, 2050-ig pedig a comprehensive hálózat felújításával kell elkészülni. Ugyancsak elsőbbséget élvez az Orient és Mediterrán korridorok szakaszainak rekonstrukciója. Cél, hogy a személyvonatok ezeken a korridorokon 160 km/h, míg a teherszállító vonatok 100 km/h sebességgel tudjanak közlekedni, a tengelyterhelés pedig 225 kilonewton legyen. A 2014-2020 közötti fejlesztési, finanszírozási időszakban kezdetét vette a Déli Duna híd rekonstrukciója, a Kelenföld – Pusztaszabolcs, a Rákos – Hatvan, valamint a Püspökladány – Debrecen korridorszakaszok átépítése. Ugyanakkor a jövő is számos fejlesztési munkát, beruházást tartogat. 2030-ig meg kell valósítani a Békéscsaba – Lőkösháza szakasz második vágány kiépítését, a Székesfehérvár – Boda, és a Pusztaszabolcs – Dombóvár – Gyékényes korridorszakaszok felújítását. Szintén el kell

végezni a Debrecen – Nyíregyháza – Záhony személyszállítási szakasz, és a Hatvan – Miskolc – Nyíregyháza áruszállítási korridor átépítését. (Köller, 2018)

A vasúti innovációs fejlesztések egyik esete az Egységes Európai Vasúti Közlekedésirányítási Rendszer (ERTMS) megvalósítása, melyre 2007 óta ütemezetten kerül sor. Ez magában foglalja a vasúti rádiókommunikációs rendszer, az Egységes Vonatbefolyásoló Rendszer, és a vasúti járművek ETCS fedélzeti berendezéseinek kialakítását, fejlesztését. „Innovatív hatásuk van a hálózatfejlesztéseknek, ahol az új hálózati elem a vasúti forgalom átrendeződését eredményezi. Ilyen tervezett innováció a Budapestet délről elkerülő áruszállítási tranzit útvonal, az ún. „V0” projekt, mely tranzverzális folyosó oldja a főváros centrikus hálózatot. A fejlesztés eredményeként gyorsul az országon áthaladó nemzetközi áruforgalom, tehermentesülnek a fővárosba bevezető vasútvonalak, szabad kapacitást biztosít az elővárosi forgalom számára, csökkenti a fővárosi vasúthálózat környezet terhelését, optimalizálja a hálózati elegyrendezést.” (Köller, 2018, 2. old.)

Ugyancsak kiemelt hálózatfejlesztési projektként tekintenek a Déli és a Nyugati pályaudvarok között tervezett vasút alagút megvalósítására. Az elképzelés megvalósítása összesen három ütemre lett bontva. Az innovációs fejlesztések része továbbá a komplex vasút- és ingatlanfejlesztések kivitelezése. Elsődleges cél a nagyforgalmú állomások városszerkezetbe történő integrálása, az ilyen városrészek élhetővé tétele. A budapesti fejállomások és több csomópont kapcsán is már rendelkezésre áll ingatlanfejlesztési akcióprogram. A Nyugati pályaudvarnál már megvalósult a WEST-END fejlesztési program. De hátravan még a Déli pályaudvar, a Keleti pályaudvar területtakarékos fejlesztési tervének megvalósítása. Még a nagy vasúti csomópontok közül Ferencváros rendelkezik olyan területekkel, melyek városszerkezeti szempontból hasznosíthatók. Rákosrendező hasznosítására szintén készült pályaterv és Kerületi Szabályozási Terv. (Köller, 2018)

Meghatározó mérföldkőnek számít a magyar vasút szempontjából az európai nagysebességű hálózatba (NSV) történő bekapcsolódás. A cél 2030-ra az NSV hálózat megháromszorozódása, míg 2050-re a törzshálózati repülőterek NSV hálózatba való bekapcsolása. A hálózatba történő bekapcsolódásra két irányból van lehetőség, egyrészt Bécs, másrészt Velence – Trieszt irányából. Sor került az NSV szolgáltatás budapesti átvezetésének kidolgozására. Az Országos Vasútfejlesztési Konceptió keretében a Bécs – Budapest NSV kapcsolatra már előtanulmány készült. A tervezet előnyei többek között, hogy Bécs és Pozsony közvetlen schwechati repülőtéri kapcsolatot kap, nincs szükség új

Duna-híd építésére, nő az uniós finanszírozás lehetősége. A Kormány már korábban döntést hozott a Budapest – Kolozsvár, valamint a Budapest – Varsó nagysebességű vasúti kiépítését megelőző tervezési szintű vizsgálatával kapcsolatban. (Köller, 2018)

2.4.4 A vasúti áru- és személyszállítás fejlesztésének trendjei, tendenciái

Az Országos Vasútfejlesztési Konceptióból, a hozzá tartozó helyzetértékelésekből, hatástanulmányokból kiolvashatók mind a vasúti áruszállítás, mind a személyszállítás fejlesztésének trendjei, tendenciái. De a Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia is számos olyan pontot tartalmaz, amelyekből egyértelműen azonosíthatók a trendek, tendenciák.

A vasúti áruszállítás fejlesztése során figyelembe kellett venni, hogy a rendelkezésre álló infrastruktúra több évtizeden keresztül leépült, részben az alulfinanszírozottság miatt. Az áruszállítás tekintetében jellemző az idős, lassan változó járműállomány. A magyarországi vasúti áruszállítás SWOT-analízisét tanulmányozva azt tapasztaljuk, hogy számos beavatkozásra, fejlesztésre van szükség. Mindazonáltal a fejlesztések során nemcsak a hazai viszonyokat, hanem a nemzetközi környezetet, trendeket, az uniós elvárásokat is szem előtt kell tartani. Véleményem szerint az előző fejezetekből is jól kitűkröződnek a vasútfejlesztés tendenciái, trendjei, így jelen fejezetben csak azokat kívánom ismertetni, melyekre korábban nem került sor.

Kezdetét vette a szűk keresztmetszet felszámolása a vasúti TEN-T korridoron, valamint az országos vasúti hálózaton. De szintén kezdetét vette a vasúti fővonalak korszerűsítése. Ugyanakkor bizonyos esetekben kis hasznossággal bíró vasúti vonalak fejlesztését is megvalósítják, mondván ezáltal is javul az ország versenyképessége. Az elmúlt évtizedekben a vasúti szerelvények, létesítmények, szakaszok leromlása miatt szükségessé vált a vasúthálózat közlekedésbiztonsági fejlesztése. De a vasúti áruszállítás versenyképességének javítása érdekében szükség van a nagysebességű nyomvonalak kialakítására is. (Vörös, 2015)

A sebességkorlátozások felszámolásával a hazai vasút versenyképessége javulna, mivel az árut a jelenleginél rövidebb idő alatt lehetne vonattal a célállomásra eljuttatni. Arról nem is beszélve, hogy lehetővé válna a vontatási energiafelhasználás csökkentése. Cél továbbá az áru fuvarozástól mentesített budapesti elővárosi zóna kialakítása, az úgynevezett Budapestet elkerülő áru fuvarozási tranzit útvonal („V0”) megvalósítása. (Köller, 2015)

A közelmúltban a magyar kormány több vasútfejlesztési tervvel is előállt, ezek közül talán a legismertebb a Budapestet Belgráddal összekötő vonal felújítása, korszerűsítése. Ugyanakkor szintén jelentős beruházás, fejlesztés a Budapest – Varsó, és a Budapest – Kolozsvár gyorsvasút kiépítése. Több 2022-ben induló projekt is versenyképesebbé teszi a magyar vasutat, ilyen például a vasúti híd építése a Soroksári-Duna ág fölött, a Gubacsi vasúti híd és a Corvin csomópont közötti vasúti pálya kétvágányú vágányhálózattá építése, vagy az ország területén különböző szakaszokon a vágánybővítések megvalósítása.

Szintén jelentős vasúti fejlesztésnek számít a GSM-R rendszer kiépítése, amely nagymértékben hat a vonat vezérlésre, a járműfedélzeti rádiók használatára, a technológiai távbeszélők alkalmazására, a távdiagnosztikára, stb. Ugyancsak a fejlesztések részét képezi az elektronikus biztosítóberendezések, számítógépekre alapozott biztonsági logikával működő rendszerek fejlesztése, korszerűsítése. A Versenyképes Vasúti Infrastruktúra Program célja az alaphálózat alkalmasságának biztosítása. A program magában foglalja az egyenszilárdságú hálózat kialakítását a menetrendi igények biztosítása érdekében, a versenyképes, zöld közlekedés infrastruktúra feltételeinek biztosítását. Szintén tartalmazza a párhuzamosságok megszüntetését, az utaselégedettség növelését, valamint a hazai kivitelezői és beszállítói kapacitások egyenletes, kiszámítható kihasználását. A villamos energia igény növekedésével szükségessé vált az energiahálózat korszerűsítése, bővítése, illetve az igények csökkentési lehetőségeinek kidolgozása (pl. LED fényforrások alkalmazása).

A trendek egyre inkább azt mutatják, hogy a jövőben számolni kell az akkumulátorok fejlődésével, ami többek között lehetőséget teremt arra, hogy újfajta hibrid motorvonatok kerüljenek használatra. De például alternatív meghajtási megoldásként lehet tervezni a hidrogénnel is. Elkerülhetetlen a központi forgalomirányítási rendszer kiterjesztése új vonalszakaszokba és azok egységes központba integrálása is meg kell, hogy történjen. A nemzetközi tendenciák azt mutatják, hogy egyre inkább növekszik a zöld energiából származó elektromos áram felhasználása a vasúti közlekedés területén. Így az ezzel kapcsolatos fejlesztésekre is számítani lehet előbb-utóbb Magyarországon is. Hazánkban jelenleg folynak ezzel kapcsolatos egyedi kisprojektek, például napelemek kihelyezése épületekre, szabad MÁV területekre (dekoncentrált felsővezetésekre). A térvilágítási projektek is a vasúti fejlesztések részét képezik, így például az elavult nagynyomású kisülőlámpákkal szerelt világítótestek cseréje megkezdődött LED világítótestekre. Projektlehetőségek vannak az ESCO modell alapján, Európai Unió

forrásokból, valamint a hazai források terhére, valamennyi az energiakorszerűsítés és a várható megtérülés jegyében. (Magyar, 2022)

Azt látni szükséges, hogy a feltárt vasútfejlesztési igények többszörösen meghaladják a középtávon vasútfejlesztésre fordítható forráslehetőséget. Sajnos a MÁV Zrt. karbantartási-felújítási ráfordítása kisebb az uniós átlag harmadánál, ennek eredménye, hogy a hazai vasúthálózat, gép- és eszközpark, illetve kiszolgáló létesítmények egyre rosszabb állapotot mutatnak.

A fent ismertetekből jól érzékelhető, hogy mind az Európai Unió, mind Magyarország elkötelezett a vasúti áru- és személyszállítás fejlesztése mellett. A szállítással kapcsolatos igények, elvárások folyamatosan változnak. Az elmúlt évtizedekben jelentős mértékben nőtt a szállítandó árumennyiség, ráadásul az áruknak egyre nagyobb távolságot kell megtenniük, míg a kibocsátó helyről eljutnak a címzettig. Ugyan közúton történik az áruszállítás túlnyomó része, azonban a vasút is nagy volumenű árut juttat célba. A vasút versenyképességét több tényező is gátolja, ezért is van szükség arra, hogy számos területen fejlesztéseket, beruházásokat eszközöljenek.

3. Saját vizsgálat

Szem előtt tartva a kutatási célokat, kutatási kérdéseket és hipotéziseket határoztam meg a dolgozat készítése során alkalmazandó kutatási módszerre. A következőkben a kutatási célok, kutatási kérdések és hipotézisek ismertetése mellett bemutatom az alkalmazott kutatómódszertant, a kutatás körülményeit, valamint a vizsgálati eredményeket is.

3.1 Kutatási célok, kutatási kérdések és hipotézisek

A diplomadolgozat célja vizsgálni a magyar vasúti áru- és személyszállítás fejlesztését, így a vasútfejlesztés trendjeit. Céлом volt vizsgálni, hogy az utasok miként ítélik meg a vasúti személyszállítás fejlesztését. De szintén vizsgáltam, hogy a vállalatok képviselői milyen igényekkel lépnek a vasúti áruszállítással, annak fejlesztésével kapcsolatban. A kutatási célokat figyelembe véve a következő kutatási kérdésköröket fogalmaztam meg:

- 1) Milyen trendek, tendenciák figyelhetők meg a magyar vasúti áru- és személyszállítás fejlesztés területén?
- 2) Hogyan értékelik az utasok a vasúti személyszállítás jelenlegi helyzetét, megvalósult fejlesztéseit, illetve a tervezett fejlesztéseket?
- 3) Miként értékelik a vasúti áruszállítás szolgáltatásait igénybe vevő vállalatok képviselői a megvalósult és tervezett fejlesztéseket, milyen igényekkel lépnek fel a vasúti áruszállítással szemben?

Figyelembe véve a kutatási célokat, kérdéseket fogalmaztam meg a dolgozat hipotéziseit, melyek a következők:

- h1: Az utasok vasúti személyszállítással kapcsolatos legfontosabb igénye a rövidebb menetidő
- h2: Az utasok pozitívan értékelik az elmúlt években megvalósított vasúti személyszállítással összefüggő fejlesztéseket.
- h3: A vasúti áruszállítás szolgáltatásait igénybe vevő vállalatok összességében még mindig nem tartják kellőképpen versenyképesnek a vasúti áruszállítást

3.2 A vizsgálat körülményei és helyszíne

A saját kutatás során primer adatgyűjtésre kerítettem sort megkérdezés formájában. A megkérdezés kiválóan alkalmas arra, hogy akár rövid idő alatt sok embert lehessen megkérdezni egy adott témával kapcsolatban. Ehhez valamilyen segédeszközt használnak. A dolgozatban kérdőíves felmérést végeztem a saját magam által összeállított és szerkesztett kérdőív segítségével. Az online felületen (kerdoivem.hu) szerkesztett kérdőív összesen 15 kérdést tartalmazott.

A kérdések között általános (demográfiai) és témaspecifikus kérdések egyaránt megtalálhatók. Általános kérdések feltevésével vizsgáltam a megkérdezettek nemét, életkorát, lakóhelyét (településtípus). A témaspecifikus kérdéseket három csoportba osztottam fel, így vizsgáltam az általános utazási szokásokat. Például, hogy az utasok milyen gyakran, milyen célból szoktak vonattal utazni, vagy milyen típusú vonattal utaznak. Szintén vizsgáltam az utasok fejlesztési igényeit, valamint a megvalósított fejlesztések értékelését, megítélését. A kérdőív egyaránt tartalmazott egyszeres és többszörös választást lehetővé tevő zárt kérdéstípusokat, valamint 1-től 5-ig terjedő Likert-skálát is (1 = egyáltalán nem fontos, 5 = nagyon fontos).

A kérdések összeállítását követően az ismerőseim körében teszteltem a kérdőívet, hogy az esetleges hibákat időben javítani tudjam. A próbakérdezést követően véglegesítettem a kérdőívet. A kérdőíves felmérésre online felületen keresztül került sor 2023. január 13. és 2023. február 12. között. Az egyik közösségi oldalon kértem meg ismerőseimet, hogy a kérdőívet tartalmazó linket minél több olyan személlyel osszák meg, akiről tudják, hogy időnként igénybe vesznek vasúti szolgáltatást. A kérdőíves felmérésnél alkalmazott kérdőívet az 1. sz. melléklet tartalmazza.

A kérdőíves felmérés mellett egyéni interjúkat végeztem olyan cégek vezetőivel, amelyek vasúti áruszállítás szolgáltatást igénybe vesznek. Az egyéni interjúkat az általam készített interjúvázlat segítségével folytattam le (3. sz. melléklet). Az interjúvázlat összesen 10 kérdést tartalmazott. Ezek magukba foglaltak általános, bemutatkozó kérdéseket, valamint témaspecifikus kérdéseket is. Az egyéni interjúkat előre egyeztettem a cégek vezetőivel. Összesen három cég vezetőjével készítettem interjút. Az interjúkra 45 percet terveztünk. Az interjúk helyszínét részben a cégvezetők irodájában, részben egy kávézóban jelöltük ki. Az egyéni interjúk elkészítésére 2023. január 13-17. között került sor. Az interjúk során papírra jegyzeteltem az elhangzottakat, majd otthon kiértékeltem és szövegesen elemeztem azokat.

3.3 Kutatás módszerek és a minta bemutatása

A kérdőíves felmérésben kapott eredményeket Excel táblázatban rögzítettem, összesítettem. A kapott adatokból megoszlási viszonyszámokat képeztem, valamint volt, ahol átlagot számítottam. Az így kapott eredményeket szövegesen értékeltem, elemeztem, továbbá a könnyebb áttekinthetőség érdekében diagramon ábrázoltam. A kérdőív eredményeinek összesítését a 2. sz. mellékletben tüntettem fel.

A kérdőíves felmérésben összesen 112 fő vett részt. A megkérdezettek kizárólag olyan személyek voltak, akik utasként igénybe szokták venni a vasúti személyszállítás szolgáltatást. Vizsgáltam a minta összetételét a megkérdezettek neme, életkora, valamint lakóhelye szerint.

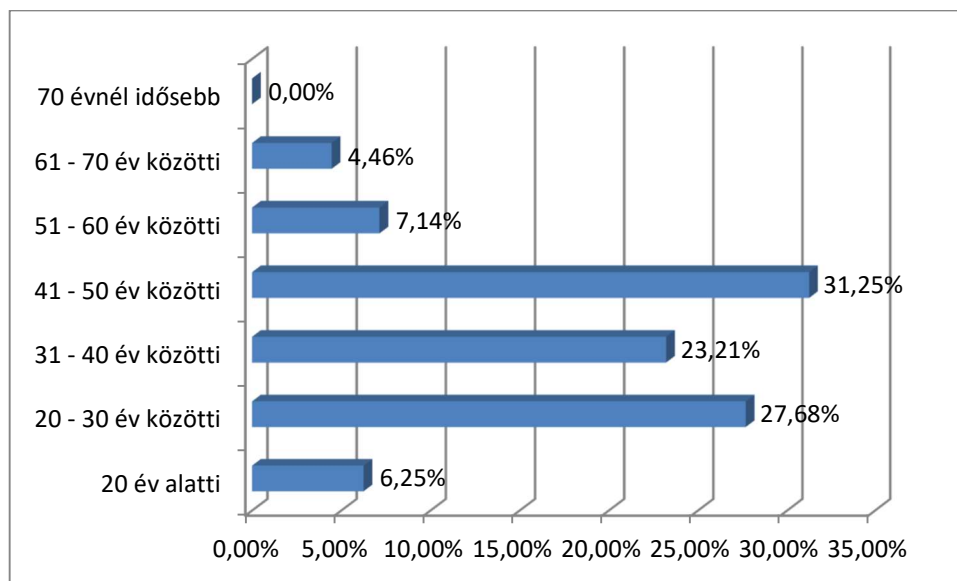
3.3.1 A vizsgált minta nemek szerinti megoszlása

A kérdőíves felmérésben részt vevő 112 utasból 43 fő férfi, míg 69 nő, ez pedig azt jelenti, hogy a mintán belül többségben vannak a nők. A férfiak aránya a teljes mintán belül 38,39 %, a nők aránya pedig 61,61 %, ami azt jelenti, hogy a kapott eredményekben inkább a nők véleménye figyelhető meg. Tapasztalataim szerint a nők szívesebben vesznek részt különböző kérdőívek kitöltésében, mint a férfiak. Részben ennek tudom be, hogy több nő vett részt a felmérésben, mint férfi. Ugyanakkor arra vonatkozóan nincsenek adataim, információim, hogy a vasúti személyszállítás szolgáltatást igénybe vevők között milyen a nemek közötti arány.

3.3.2 A vizsgált minta életkor szerinti megoszlása

A kérdés feltevésénél összesen hét korcsoportot különböztettem meg. A felmérésben a legnagyobb arányban a 20 – 50 év közötti utasok vettek részt, arányuk 82,14 %. A megkérdezettek között a legnagyobb arányt a 41 – 50 év közötti utasok képviselték, arányuk 31,25 %. Őket követi a 20 – 30 év közötti korosztály 27,68 %-kal, majd a 31 – 40 év közötti korosztály 23,21 %-kal. A mintában nem vettek részt 70 évnél idősebbek, valamint a 61 – 70 év közötti korosztály tagjai is csak 4,46 %-kal képviselték magukat. A válaszadók között szintén kevesen voltak a 20 év alattiak, arányuk 6,25 %.

Az eredmények azt mutatják, hogy szinte valamennyi vizsgált korcsoport tagjai képviseltették magukat a mintán belül. Ezt örömtelinek tartottam abból a szempontból, hogy így tényleg valamennyi korcsoporttól információkhoz jutottam a kutatott témával kapcsolatban. Ugyanakkor sajnálom, hogy a felmérésben nem vettek részt 70 évnél idősebbek, ez valószínűleg annak tudható be, hogy online történt a kérdőív kitöltése és ez a korosztály kevésbé használ számítógépet, különböző okoseszközöket. A kapott eredményeket a 3. sz. ábrán tüntettem fel. Az ábrán is jól látható, hogy a vizsgált mintán belül a legnagyobb arányban a 41 – 50 év közötti korosztály tagjai vettek részt, őket követték a 20 – 30 év közöttiek.

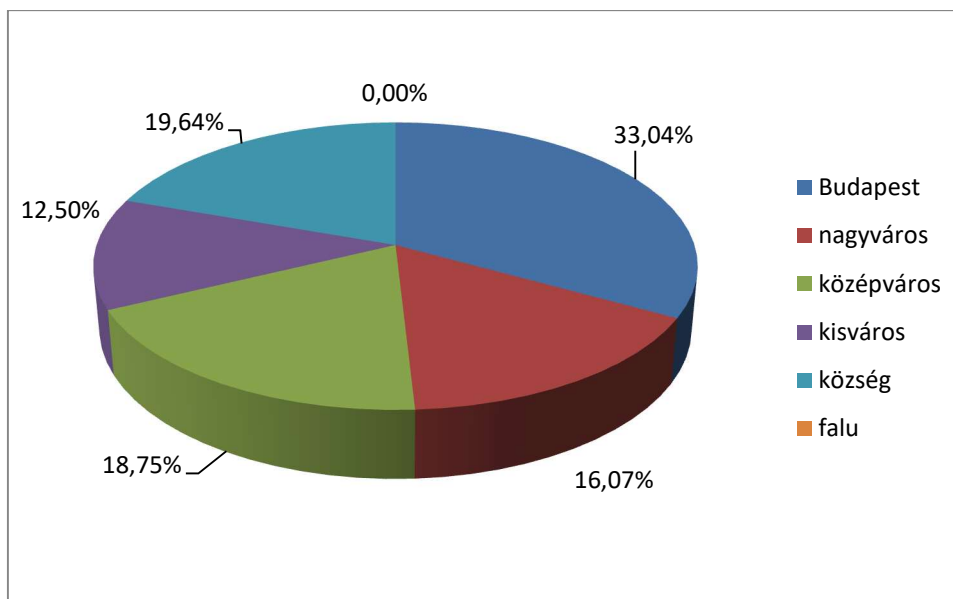


3. ábra: Felmérésben részt vevő személyek életkor szerinti megoszlása (%)

Forrás: saját szerkesztés kérdőíves felmérés alapján (n = 112 fő)

3.3.3 A vizsgált minta lakóhely szerinti megoszlása

Vizsgáltam, hogy a felmérésben részt vevő személyek milyen település típuson laknak. A válaszlehetőségek között hat településtípust tüntettem fel úgy, mint Budapest, nagyváros, középváros, kisváros, község, valamint falu. A teljes minta lakóhely szerinti megoszlását a 4. sz. ábrán tüntettem fel. A válaszadók között nem volt külföldi.



4. ábra: Felmérésben részt vevő személyek lakóhely szerinti megoszlása (%)

Forrás: saját szerkesztés kérdőíves felmérés alapján (n = 112 fő)

A fenti ábrán látható, hogy a teljes mintán belül a legnagyobb arányban a Budapesten, tehát a fővárosban élők vannak, arányuk 33,04 %. A mintán belül nem volt olyan válaszadó, aki falun élne. A többi válaszadó között körülbelül azonos arányban oszlottak meg az egyes település típusok. Így a megkérdezettek 19,64 %-a községen, 18,75 %-a közpárosban, 16,07 %-a nagyvárosban, míg 12,50 %-a kisvárosban él. Összességében megállapítható, hogy a felmérésben részt vevő személyek túlnyomó része városban lakik, és onnan veszi igénybe a vasút szolgáltatásait.

A felmérésben részt vevő mintával kapcsolatban megállapítható, hogy annak tagjai jelentősen megoszlanak mind az életkor, mind a lakóhely, mind pedig a nemek szempontjából. Ez örömteli abból a szempontból, hogy így a vizsgált mintán belül valamennyi csoport tagjai képviseltetik magukat, megismerhetők a különböző csoportok vasúti személyszállítás szolgáltatással, fejlesztésekkel kapcsolatos véleménye.

3.4 Kérdőíves felmérés eredményei

Vasúti utazási szokások

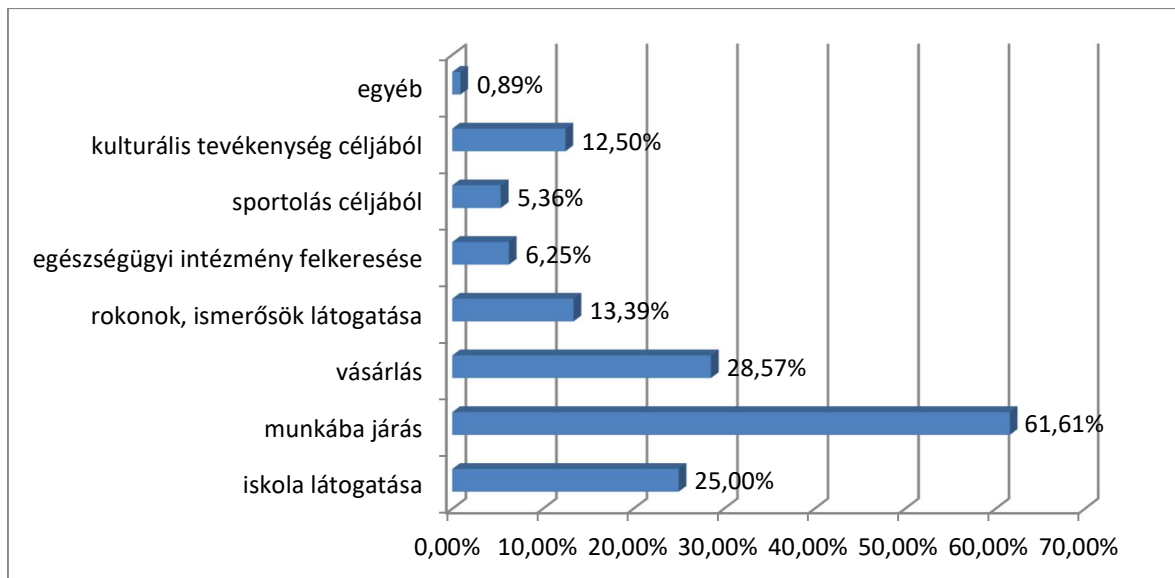
3.4.1 Vonattal történő utazás gyakorisága

Vizsgáltam, hogy a kérdőíves felmérésben részt vevő utasok milyen gyakran utaznak vonattal. A kutatási eredmények azt mutatták, hogy a megkérdezettek túlnyomó része naponta vagy hetente több alkalommal utazik vonattal, arányuk 91,07 %. A naponta vonattal utazók aránya 70,54 %, míg a hetente több alkalommal utazók aránya 20,54 %. A heti egy alkalommal és a havi egy-két alkalommal vonattal utazók aránya egyaránt 3,57 – 3,57 %. A megkérdezettek 1,79 %-a évente egy-két alkalommal utazik vonattal. A felmérésben résztvevők között nem volt olyan, aki ne közlekedne legalább évente vonattal. Összességében megállapítható, hogy a vasúti fejlesztésekkel kapcsolatban olyan utasoktól sikerült információkat gyűjteni, akik gyakran utaznak vonattal, ez pedig azt jelenti, hogy ők kiválóan ismerik a vasúti személyszállítás szolgáltatási színvonalát. De van rálátásuk az elmúlt években megvalósított vasúti fejlesztésekre is, mivel utazásaik során saját „bőrükön” tapasztalják meg annak hatásait, eredményeit. Ugyancsak el tudják mondani véleményüket azzal kapcsolatban, hogy a vasúti személyszállítás szolgáltatási színvonalának javítása érdekében milyen további fejlesztésekre lenne szükség.

3.4.2 Vasúti utazási célok

Kutattam, hogy az utasok milyen célból szoktak vonattal utazni. A válaszadás során a megkérdezettek többféle válaszlehetőséget is megjelölhettek. Az eredmények azt mutatták, hogy a megkérdezettek többsége, 61,61 %-a munkába járás céljából veszi igénybe a vasút szolgáltatásait. A válaszadók 28,57 %-a vásárlás, 25,00 %-a iskola látogatás céljából utazik vonattal. Közel azonos azoknak az aránya, akik rokonok, ismerősök látogatása vagy kulturális tevékenység (pl. színház, mozi látogatás) céljából utaznak vonattal. A megkérdezettek között viszonylag kevesen vannak azok, akik egészségügyi intézmény felkeresése vagy sportolás céljából (pl. sportegyesülethez utazik) utazik vonattal. Egy válaszadó egyéb válaszlehetőséget jelölt meg, ő sportesemény felkeresése céljából is szokott vonattal utazni. Valószínűsíthető, hogy az utasok egy jelentős része nemcsak egyféle célból utazik vasúttal, hanem annak szolgáltatásait több

célra is igénybe veszi. A részletes eredményeket az 5. sz. ábrán tüntettem fel. Az ábrán is jól látható, hogy az emberek leginkább munkába járás céljából veszik igénybe a vasúti személyszállítás szolgáltatást, de jellemző a bevásárló hely megközelítése vagy iskolába való eljutás is a vasút által.



5. ábra: Az utasok utazási céljai (%)

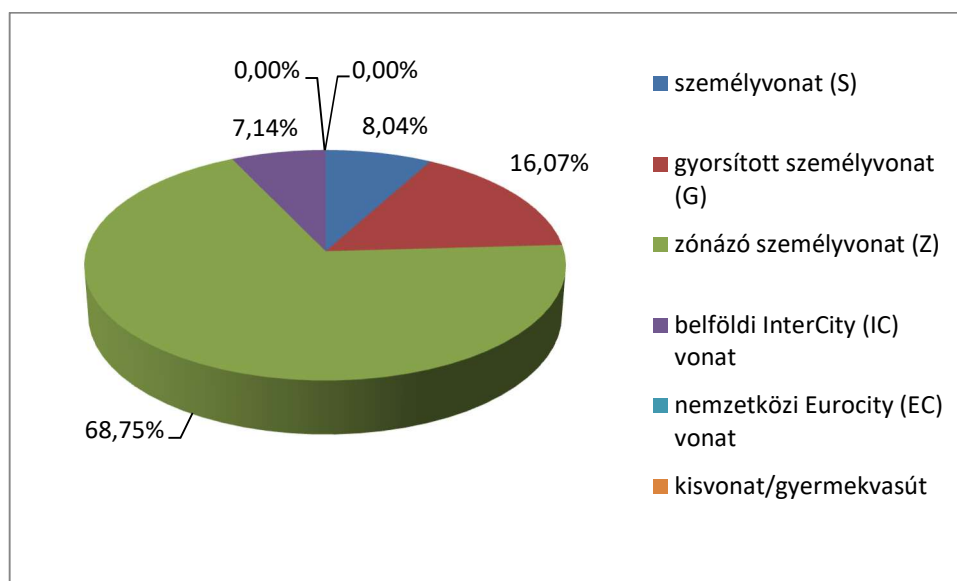
Forrás: saját szerkesztés kérdőíves felmérés alapján (n = 112 fő)

3.4.3 Utazásnál használt vonat típusok

Vizsgáltam, hogy a megkérdezett utasok milyen típusú vonattal utaznak a leggyakrabban. A kapott eredmények azt mutatták, hogy az utasok többsége zónázó személyvonattal közlekedik a leggyakrabban, arányuk a teljes mintán belül 68,75 %. A 6. sz. ábrán jól látható, hogy gyorsított személyvonattal a válaszadók 16,07 %-a, míg személyvonattal 8,04 %-a utazik. A megkérdezettek 7,14 %-a ugyanakkor a leggyakrabban belföldi InterCity vonattal utazik. A válaszadók között nem volt olyan, aki úgy nyilatkozott volna, hogy nemzetközi Eurocity vonattal vagy kisvonattal/gyermekvasúttal utazna a leggyakrabban.

Összességében megállapítható, hogy az utasok túlnyomó része valamilyen típusú személyvonattal utazik a leggyakrabban. Az előző kérdésre kapott válaszokból kiderült, hogy a megkérdezett utasok leggyakrabban a munkába járáshoz, vásárláshoz vagy iskolai látogatáshoz veszik igénybe a vasúti szolgáltatásokat. Ez pedig azt jelenti, hogy többnyire

belföldön, viszonylag rövidebb távokon, jellemzően maximum 30-35 km-re utaznak. Ezen utazások során pedig általában személyvonattal jutnak el a célállomásra.



6. ábra: Utasok megoszlása a használt vonat típusok szerint (%)

Forrás: saját szerkesztés kérdőíves felmérés alapján (n = 112 fő)

Utasok fejlesztési igényeinek vizsgálata

3.4.4 Különböző tényezők fontossága az utasok számára

1-től 5-ig terjedő Likert-skála (1 = egyáltalán nem fontos, 5 = nagyon fontos) alkalmazásával vizsgáltam öt tényezőnek az utasok szempontjából való fontosságát. Kutattam, hogy mennyire fontos az utasok számára, hogy az állomásokon kerékpártárolókat létesítsenek. A megkérdezettek csupán 7,14 %-ának nagyon fontos, hogy kerékpártolókat hozzon létre a vasúti szolgáltató a pályaudvarokon. Ugyanakkor a legnagyobb arányban azok voltak, akik számára kevésbé fontos a kerékpártárolók létesítése, arányuk 41,96 %. Szintén magas azoknak az aránya, akiknek közepesen fontos ez a tényező, az arányuk 30,36 %. A Likert-skálán 2,47-es átlagot kaptunk, ami azt mutatja, hogy az utasok kevésbé tartják fontosnak, hogy vasúttársaság kerékpártárolókat létesítsen az állomásokon.

Szintén kutattam, hogy az utasok mennyire tartják fontosnak, hogy az állomásokon, azok környékén P+R parkolókat létesítsenek. A megkérdezettek több mint fele nagyon fontosnak vagy fontosnak tartotta a P+R parkolók létesítését. A válaszadó 33,93 %-a volt

azon a véleményen, hogy a vasútállomások mellett történő P+R parkolók létesítése nagyon fontos. A megkérdezettek 22,32 %-a tartotta ugyanezt fontosnak. Az utasok 30,36 %-a közepesen, míg 13,39 %-a kevésbé tartotta fontosnak, hogy P+R parkolókat hozzanak létre az állomások környékén. A Likert-skálán 3,76-os átlagot kaptam, ami azt mutatja, hogy a megkérdezett utasok inkább tartják fontosnak a P+R parkolók létesítését a vasútállomások közvetlen környezetében.

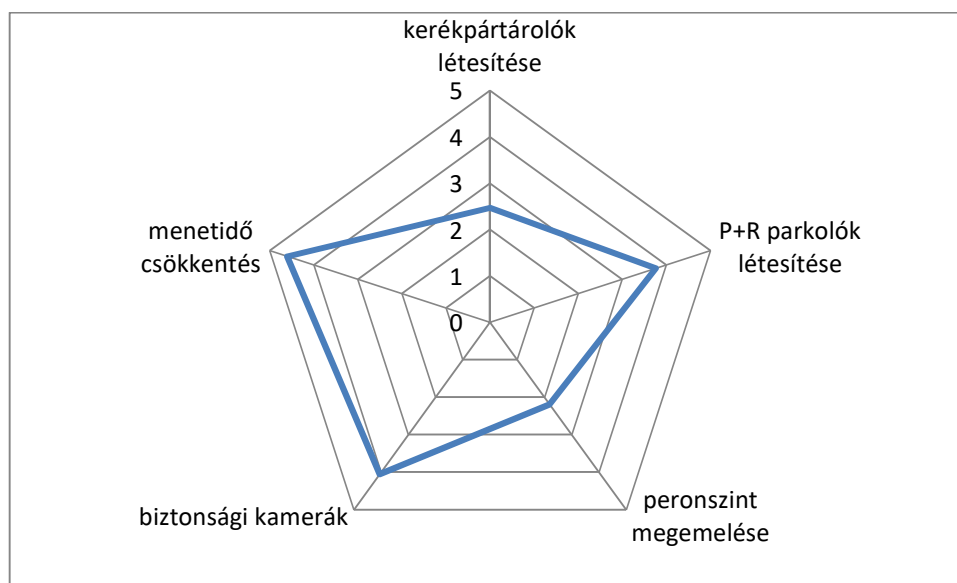
Szintén kíváncsi voltam arra, hogy az utasok mennyire tartják fontosnak, hogy az állomásokon a peronszintet jobban megemeljék annak érdekében, hogy könnyebben fel lehessen szállni a vonatra. A kutatási eredmények azt mutatták, hogy ez csupán a válaszadók 10,71 %-a számára nagyon fontos vagy fontos. Sokkal többen voltak azok, akik úgy gondolták, hogy ez a tényező kevésbé fontos, arányuk 49,11 %. Ugyanakkor a válaszadók 23,21 %-a egyáltalán nem tartotta fontosnak, hogy a peronszintet a jelenleginél jobban megemeljék az állomásokon. A válaszadók 16,96 %-ának közepesen fontos ez. A Likert-skálán 2,19-es átlagot kaptam, ami azt mutatja, hogy a válaszadók többsége kevésbé tartja fontosnak a peronszintek megemelését az állomásokon.

Ugyancsak kutattam, hogy az utasok mennyire tartják fontosnak, hogy a vonatokra biztonsági kamerákat szereljenek fel. A kapott eredmények azt mutatták, hogy a megkérdezettek közel fele nagyon fontosnak tartja a biztonsági kamerák felszerelését a vonatokra. A válaszadók 18,75 %-a fontosnak, 26,79 %-a közepesen fontosnak, míg 6,25 %-a kevésbé tartja fontosnak a biztonsági kamerák felszerelését a vonatszerelvényekre. Csupán egy fő mondta azt, hogy ez egyáltalán nem fontos. Az 1-től 5-ig terjedő Likert-skálán 4,05-ös átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy az utasok fontosnak tartják, hogy biztonsági kamerákat szereljenek fel a vonatokra.

Szintén vizsgáltam, hogy mennyire fontos az utasok számára, hogy a vasúttársaságok csökkentsék a menetidőket. Az eredményekből egyértelműen kiderült, hogy az utasok számára fontos, hogy minél rövidebb idő alatt jussanak el a célállomásra. A megkérdezettek 69,64 %-a tartotta ezt nagyon fontosnak, míg 21,43 %-a fontosnak. A válaszadók 8,93 %-a közepesen tartja fontosnak, hogy a vasúttársaságok csökkentsék a menetidőket. A válaszadók között nem volt olyan, aki ezt kevésbé vagy egyáltalán nem tartotta volna fontosnak. Az 1-től 5-ig terjedő Likert-skálán 4,60-as átlagot kaptam, ami azt mutatja, hogy az utasoknak nagyon fontos, hogy a vasúttársaságok a menetidőt csökkentsék.

Az öt tényezőt vizsgálva megállapítható, hogy a megkérdezett utasoknak a legkevésbé fontos, hogy az állomásokon a peronszinteket jobban megemeljék annak

érdekében, hogy könnyebben fel lehessen szállni a szerelvényekre. Ez véleményem szerint két dolognak tudható be, egyrészt a felújított állomások egy részén már megtörtént a peronszintek megemelése, másrészt egyre több helyen közlekedik alacsonypadlós vasúti szerelvény, amihez nincs szükség a peronszintek megemelésére. A 7. sz. ábrán jól látható, hogy a legfontosabb az az utasok számára, hogy a vasúttársaságok a menetidőket csökkentsék és a vonatokra biztonsági kamerákat szereljenek fel.



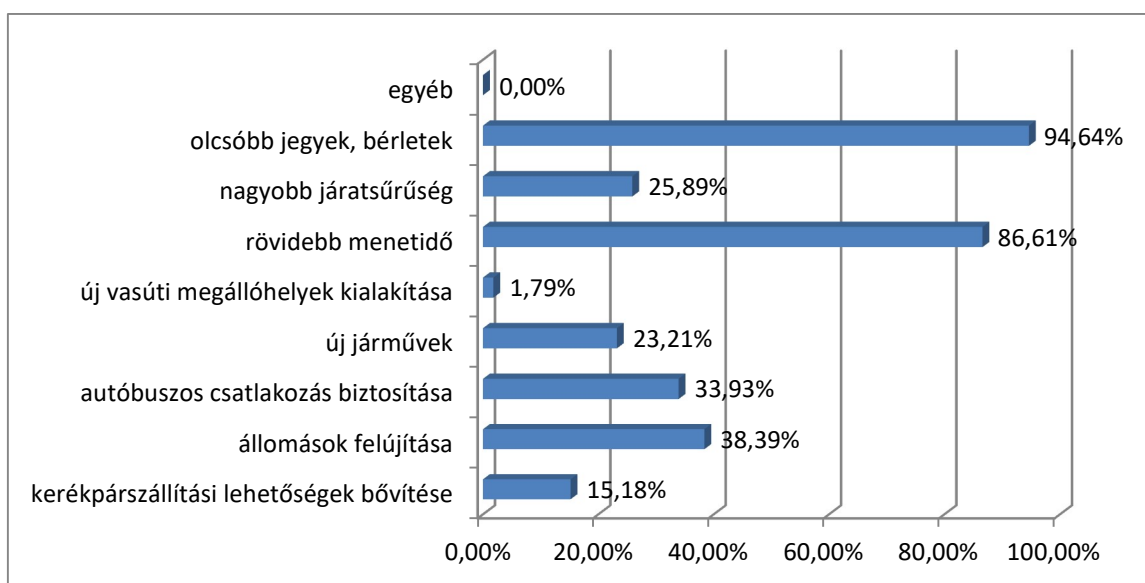
7. ábra: Különböző tényezők fontossága az utasok számára (Likert-skála, 1 = egyáltalán nem fontos, 5 = nagyon fontos)

Forrás: saját szerkesztés kérdőíves felmérés alapján (n = 112 fő)

3.4.5 Utazási komfort javításához szükséges fejlesztések az utasok véleménye alapján

Vizsgáltam, hogy az utasok véleménye szerint milyen fejlesztések szükségesek az utazási komfort javítása érdekében. A válaszadás során a megkérdezettek többféle válaszlehetőséget is megjelölhettek. A 8. sz. ábrán jól látható, hogy a megkérdezettek 94,64 %-a szerint az utazási komfort javításához nagymértékben hozzájárulna, ha olcsóbb jegyeket, bérleteket dolgoznának ki a vasúttársaságok. De a válaszadók többsége szintén fontosnak tartja, hogy rövidebb menetidőket hozzanak létre, ezzel kapcsolatos fejlesztéseket valósítsanak meg a vasútnál. A megkérdezettek 86,61 %-a volt ezen a véleményen.

Az utasok körülbelül egyharmada tartja szükségesnek az utazási komfort javítása érdekében, hogy a vasúttársaságok felújítsák a vasútállomásokat, biztosítsanak autóbuszos csatlakozást, nagyobb járatsűrűséget hozzanak létre, illetve új járműveket szerezzenek be. A legkevésbé szükséges az utazási komfort javításához az új vasúti megállóhelyek létrehozása, valamint a kerékpárszállítási lehetőségek bővítése. Az eredményekből jól látható, hogy az utasok többsége úgy gondolja, hogy egyszerre többféle fejlesztésre is szükség van annak érdekében, hogy az utazás komfortosabbá váljon.



8. ábra: Utazási komfort javításához szükséges fejlesztések az utasok véleménye alapján (%)

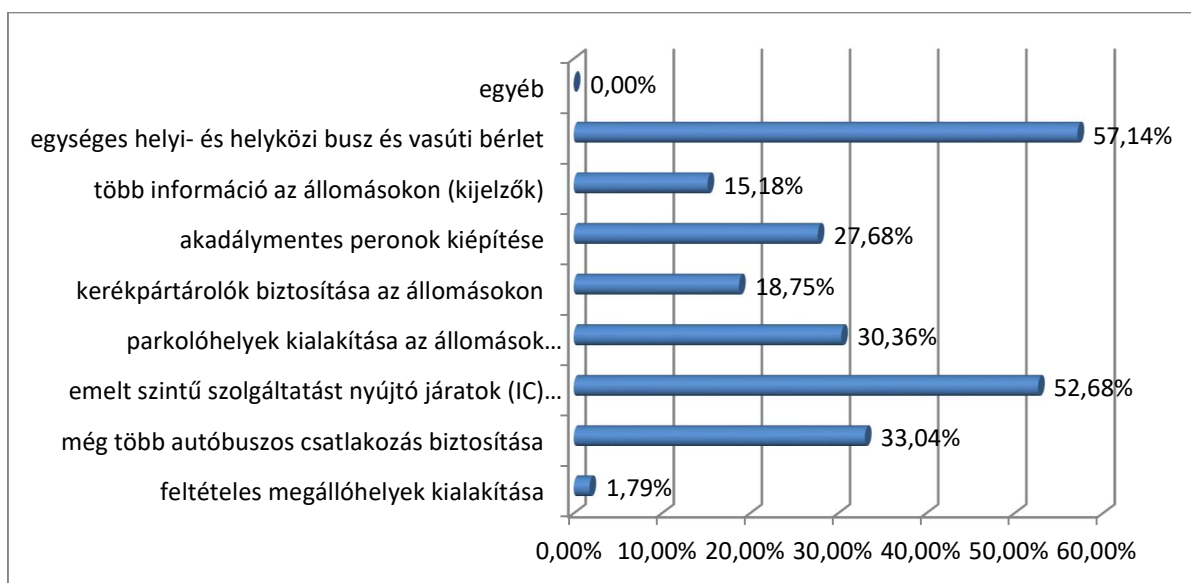
Forrás: saját szerkesztés kérdőíves felmérés alapján (n = 112 fő)

3.4.6 Módszerek/eszközök/fejlesztések a vasúti közlekedés használhatósága érdekében

Kutattam, hogy a megkérdezett utasok véleménye szerint milyen módszerek/eszközök/fejlesztések javítanának legjobban a vasúti közlekedés használhatóságán. A válaszadás során az utasok többféle válaszlehetőséget is megjelölhettek. A megkérdezettek valamivel több mint fele az egységes helyi- és helyközi busz és vasúti bérlet kialakítását jelölte meg, de szintén közel ugyanilyen arányban jelölték meg az emelt szintű szolgáltatást nyújtó járatok (IC), vonatok biztosítását.

A 9. sz. ábrán megfigyelhető, hogy a megkérdezettek egyharmada a még több autóbuszos csatlakozás kialakításában látja a megoldást. De közel ugyanennyien vannak

azok, akik a parkolóhelyek kialakítását preferálják az állomások környékén. Az akadálymentes peronok kiépítését a válaszadók 27,68 %-a jelölte meg, míg a kerékpártárolók biztosítását az állomásokon 18,75 %. A megkérdezettek 15,18 %-a szintén fontosnak tartja a vasúti közlekedés használhatósága szempontjából, hogy több információhoz jussanak az állomásokon. Így szükségesnek tartják további kijelzők telepítését. Csupán két fő szerette volna, hogy feltételes megállóhelyeket alakítsanak ki. Átlagosan egy-egy megkérdezett valamivel több, mint kettő válaszlehetőséget jelölt meg a válaszadás során. Ebből érzékelhető, hogy a vasúti közlekedés használhatóságának megoldása több megoldandó feladatot igényel.

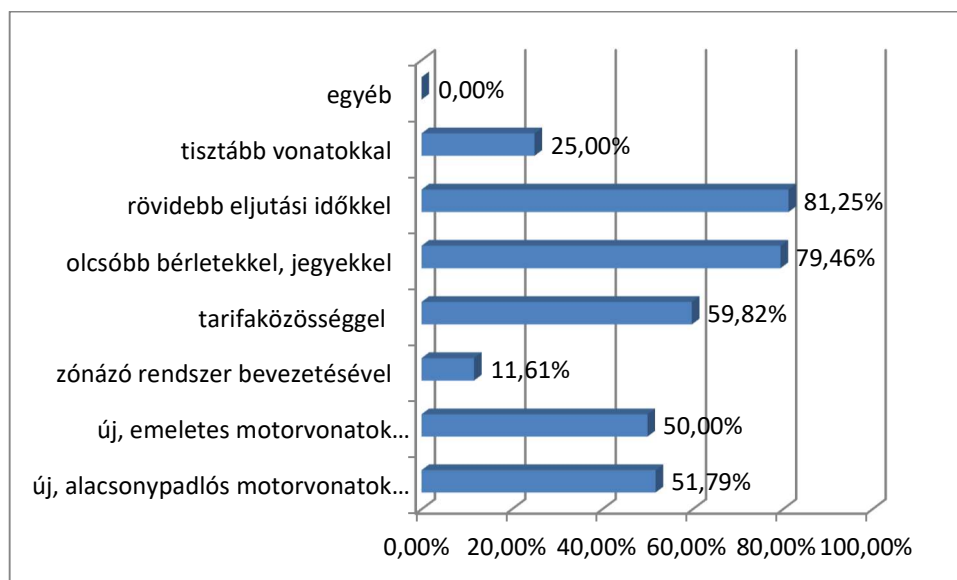


9. ábra: Módszerek/eszközök/fejlesztések a vasúti közlekedés használhatósága érdekében
 Forrás: saját szerkesztés kérdőíves felmérés alapján (n = 112 fő)

3.4.7 Szolgáltatási színvonal javítása különböző fejlesztésekkel

Ugyancsak vizsgáltam, hogy a vasúti személyszállítás szolgáltatási színvonalát az utasok véleménye alapján milyen fejlesztésekkel lehetne javítani. A megkérdezett utasok a válaszadás során többféle válaszlehetőséget is megjelölhettek. A kutatási eredmények azt mutatták, hogy az utasok kettő fejlesztendő területet tartanak kiemelten fontosnak a szolgáltatási színvonal javítása érdekében. Ezek a rövidebb eljutási idő biztosítása, valamint az olcsóbb bérletek, jegyek bevezetése. De több mint 50 % volt azoknak az aránya is, akik tarifaközösség kialakítását, az új, alacsonypadlós motorvonatok forgalomba állítását, vagy az új, emeletes motorvonatok forgalomba állítását preferálják. A

legkevesebben a zónázó rendszer bevezetését, valamint a tisztább vonatok biztosítását tartották ebből a szempontból fontosnak. A kapott eredményeket a 10. sz. ábrán tüntettem fel, amelyen jól látható, hogy az utasok leginkább a rövid eljutási idők kialakításában, az olcsóbb bérletek kibocsátásában, valamint a tarifaközösség kidolgozásában látják leginkább a vasúti szolgáltatási színvonal javítását.



10. ábra: Szolgáltatási színvonal javítása különböző fejlesztésekkel (%)

Forrás: saját szerkesztés kérdőíves felmérés alapján (n = 112 fő)

Az utasok igényeit vizsgálva a jövőbeni fejlesztésekkel kapcsolatban azt tapasztalhatjuk, hogy leginkább a menetidők csökkentése, valamint az olcsóbb bérletek, jegyek biztosítása a fontos számukra. Véleményem szerint az elmúlt években több olyan vasúti fejlesztés is megvalósult, melyet ma már az utasok természetesnek vesznek.

Megvalósított fejlesztések értékelése

3.4.8 Az elmúlt években fejlesztett jegyértékesítési rendszer megítélése

1-től 5-ig terjedő Likert-skála (1 = nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele) alkalmazásával vizsgáltam a vasúttársaság által az elmúlt években fejlesztett jegyértékesítési rendszer utasok körében történő megítélését. Ehhez öt állítást fogalmaztam meg. Az utasok 69,62 %-a teljes mértékben vagy többnyire egyetért azzal, hogy az új ELVIRA felületen könnyen, gyorsan lehet jegyet venni. A megkérdezettek

22,78 %-a közepesen ért egyet az állítással, míg 7,59 %-a kevésbé vagy egyáltalán nem ért vele egyet. 33 fő nem tudta megítélni a választ, valószínűsíthető, hogy ők nem használják az ELVIRA rendszert. A Likert-skálán 4,00-es átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy a megkérdezett utasok többnyire egyetértenek azzal, hogy az ELVIRA jegyértékesítő rendszeren keresztül gyorsan, könnyen lehet jegyet vásárolni.

A válaszadók 54,75 %-a teljes mértékben vagy többnyire egyetértett azzal az állítással, hogy az ELVIRA felületen könnyen lehet információkhoz jutni a vonatjáratokkal kapcsolatban. Az utasok 20,69 %-a közepesen ért egyet az állítással, míg 16,09 %-a kevésbé vagy egyáltalán nem ért egyet vele. Az 1-től 5-ig terjedő Likert-skálán 3,79-es átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy a megkérdezett utasok inkább egyetértettek azzal, hogy az ELVIRA jegyértékesítő rendszeren könnyen lehet a járatokkal kapcsolatos információkra szert tenni.

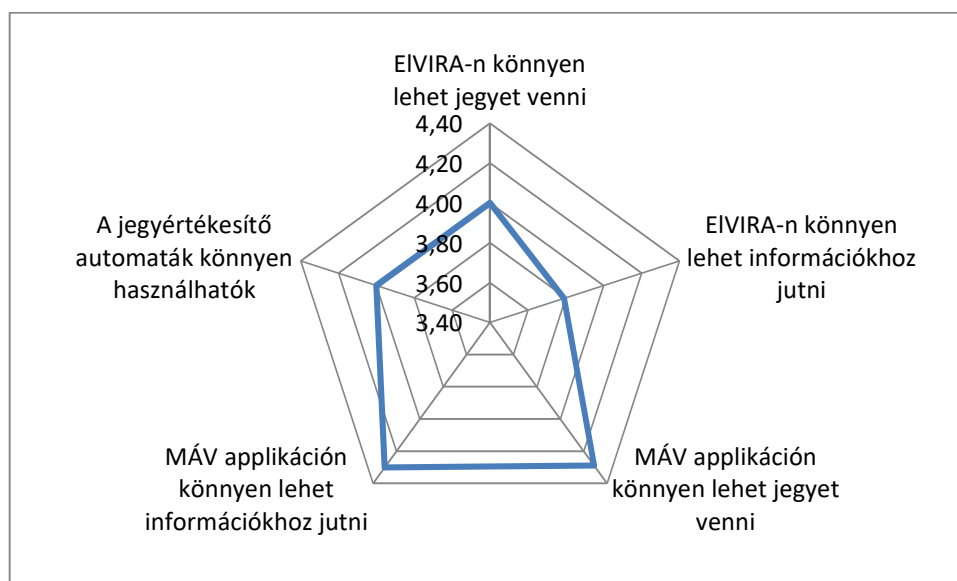
Az utasok 78,87 %-a teljes mértékben vagy többnyire egyetért azzal az állítással, hogy a MÁV applikáció felületén könnyen, gyorsan lehet vonatjegyek vásárolni. A megkérdezettek kevesebb, mint egyötöde közepesen ért egyet az állítással, míg csupán 1,41 %-a kevésbé ért vele egyet. A megkérdezettek között nem volt olyan, aki egyáltalán nem értene egyet az állítással. A Likert-skálán 4,29-es átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy a felmérésben részt vevő utasok többnyire egyetértenek azzal, hogy a MÁV applikáció segítségével könnyen, gyorsan lehet vonatjegyet venni.

A megkérdezettek 88,73 %-a teljes mértékben vagy többnyire egyetért azzal az állítással, hogy a MÁV applikáció felületén könnyen lehet információkhoz jutni a vonatjáratokkal kapcsolatban. A válaszadók 8,45 %-a közepesen, míg 2,82 %-a egyáltalán nem értett vele egyet. A Likert-skálán 4,30-as átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy az utasok többsége egyetért azzal, hogy a MÁV applikáción keresztül könnyen lehet a szükséges információkhoz hozzájutni.

Végül a megkérdezettek 64,76 %-a teljes mértékben vagy többnyire egyetértett azzal az állítással, hogy az állomásokon elhelyezett jegyértékesítő automaták könnyen használhatók. A válaszadók 28,57 %-a közepesen, 4,76 %-a kevésbé, és 1,90 %-a egyáltalán nem ért egyet az állítással. A Likert-skálán 4,00-es átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy az utasok többnyire egyetértenek azzal, hogy a jegyértékesítő automatákat könnyen lehet használni.

A kapott eredményeket a 11. sz. ábrán tüntettem fel. Megfigyelhető, hogy az utasok az új jegyértékesítési rendszer egyik fontos jellemzőjének tartják, hogy a MÁV applikáción keresztül könnyen lehet jegyet venni, illetve információhoz jutni. Ugyanakkor azon a

véleményen vannak, hogy az ELVIRA-n keresztül kevésbé lehet könnyen információkhoz jutni.



11. ábra: Az elmúlt években fejlesztett jegyértékesítési rendszer megítélése (Likert-skála, 1 = egyáltalán nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele)

Forrás: saját szerkesztés kérdőíves felmérés alapján (n = 112 fő)

3.4.9 Alacsonypadlós vasúti szerelvények megítélése

1-től 5-ig terjedő Likert-skála (1 = nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele) alkalmazásával vizsgáltam az újonnan üzembe helyezett alacsonypadlós vasúti szerelvények utasok általi megítélését. A megkérdezettek 98,97 %-a teljes mértékben vagy többnyire egyetért azzal az állítással, hogy az alacsonypadlós szerelvényekre történő fel- és leszállás mindenki számára nagyon könnyű. A válaszadók 1,03 %-a közepesen ért egyet az állítással, míg az utasok között nem volt olyan, aki kevésbé vagy egyáltalán nem értett volna vele egyet. A Likert-skálán 4,81-es átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy az utasok teljes mértékben egyetértenek az állítással. A megkérdezettek 13,39 %-a nem tudta megítélni a kérdést, így feltételezhető, hogy ők nem utaznak alacsonypadlós vonattal.

A felmérésben részt vevő utasok 73,20 %-a teljes mértékben vagy többnyire egyetért azzal az állítással, hogy kerékpárral, babakocsival is egyszerű utazni az alacsonypadlós vonatokon. A válaszadók 23,71 %-a közepesen, míg 3,09 %-a kevésbé ért egyet az állítással. A megkérdezettek között nem volt olyan, aki egyáltalán nem értene

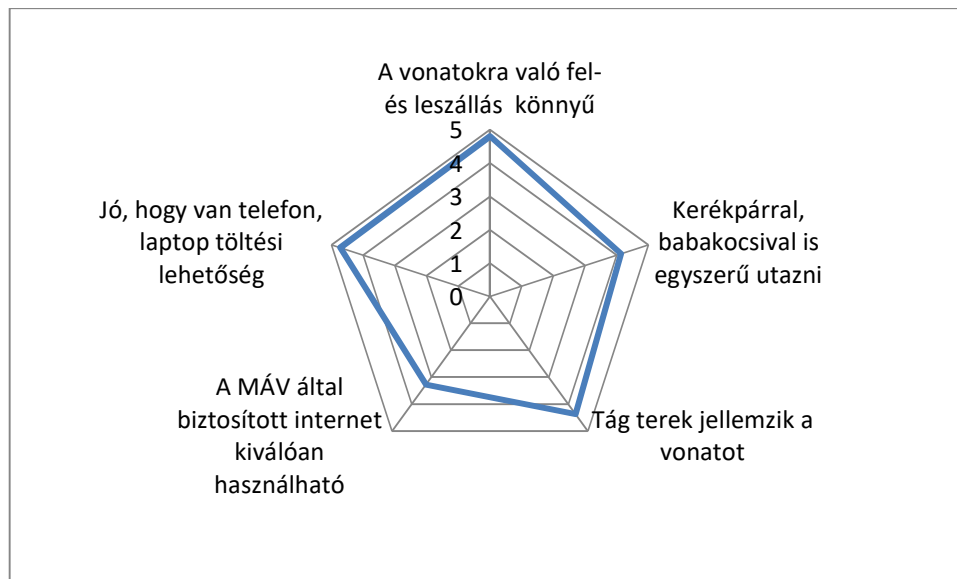
egyét az állítással. A Likert-skálán 4,13-as átlagot kaptam, ami azt mutatja, hogy az utasok többnyire egyetértnek azzal, hogy babakocsival, kerékpárral is kényelmesen lehet utazni az alacsonypadlós vasúti szerelvényeken.

Az utasok túlnyomó többsége, 83,51 %-a teljes mértékben vagy többnyire egyetért azzal, hogy az alacsonypadlós vonatokra a tág terek jellemzők. A megkérdezettek 6,19 %-a közepesen, és 10,31 %-a kevésbé ért egyet az állítással. Ugyanakkor a megkérdezettek között nem volt olyan, aki egyáltalán nem értett volna egyet az állítással. Az 1-től 5-ig terjedő Likert-skálán 4,36-os átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy a felmérésben részt vevő utasok többnyire egyetértnek azzal, hogy az alacsonypadlós vonatok tág terekkel rendelkeznek.

A megkérdezettek 49,18 %-a többnyire vagy teljes mértékben egyetért azzal, hogy a MÁV által biztosított internet kiválóan használható utazás közben. A válaszadók 16,39 %-a közepesen, 27,87 %-a közepesen, míg 6,56 %-a egyáltalán nem ért egyet az állítással. A Likert-skálán 3,27-es átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy a megkérdezett utasok inkább közepesen értenek egyet azzal, hogy a MÁV szerelvényein az internet kiválóan használható.

Az utasok 91,75 %-a teljes mértékben vagy többnyire egyetért azzal, hogy jó, hogy van telefon, laptop töltési lehetőség a vasúti szerelvényeken. A megkérdezettek 8,25 %-a közepesen ért egyet az állítással, míg nem volt közöttük olyan, aki kevésbé vagy egyáltalán nem értene egyet vele. A Likert-skálán 4,73-as átlagot kaptam, ami azt mutatja, hogy az utasok teljes mértékben egyetértnek az állítással.

Az alacsonypadlós vonatok megítélését vizsgálva megállapítható, hogy az utasok többnyire elégedettek a szerelvényekkel, hiszen a Likert-skálán a legrosszabb átlag is 3,27 volt. Azonban az öt állítás közül mindössze egy esetben fordult elő, hogy 4,13-as átlagnál kedvezőtlenebb eredményt kaptam. A 12. sz. ábrán könnyen megfigyelhető, hogy az alacsonypadlós vasúti szerelvényeknek leginkább abból a szempontból pozitív a megítélése, hogy a vonatokra könnyű a fel- és leszállás, valamint az utasok örülnek annak, hogy a szerelvényeken van telefon és laptop töltési lehetőség.



12. ábra: Alacsonypadlós vasúti szerelvények megítélése (Likert-skála, 1 = egyáltalán nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele)

Forrás: saját szerkesztés kérdőíves felmérés alapján (n = 112 fő)

3.4.10 Emeletes vasúti szerelvények megítélése

1-től 5-ig terjedő Likert-skála (1 = nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele) alkalmazásával vizsgáltam az újonnan üzembe helyezett emeletes vasúti szerelvények utasok általi megítélését. A megkérdezettek 94,12 %-a teljes mértékben vagy többnyire egyetért azzal, hogy az emeletes vasúti vonatokra való fel- és leszállás mindenki számára nagyon könnyű. A válaszadók 5,88 %-a közepesen ért ezzel egyet. Az utasok között nem volt olyan, aki kevésbé vagy egyáltalán nem értene egyet az állítással. Fontosnak tartom megjegyezni, hogy a megkérdezettek 69,64 %-a nem tudta megítélni a kérdést, mivel feltételezhető, hogy ők még nem utaztak emeletes vonattal. A Likert-skálán 4,61-es átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy az utasok többsége teljes mértékben egyetért az állítással.

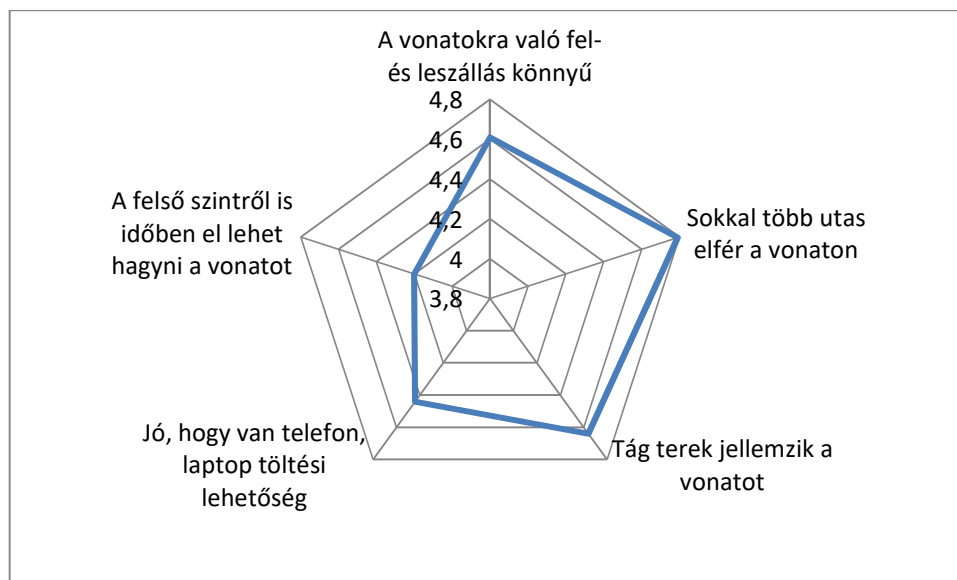
A felmérésben részt vevő utasok 97,06 %-a teljes mértékben vagy többnyire egyetért azzal az állítással, hogy sokkal több utas elfér az emeletes vonaton, ráadásul kényelmesen. A megkérdezettek csupán 2,94 %-a értett egyet közepesen az állítással. Az utasok között nem volt olyan, aki kevésbé vagy egyáltalán nem értene egyet az állítással. A Likert-skálán 4,79-es átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy az utasok többsége teljes mértékben egyetért azzal, hogy sokkal több utas elfér az emeletes vonatokon, mint a sima vonatokon.

A válaszadók 88,24 %-a többnyire vagy teljes mértékben egyetért azzal, hogy az emeletes vonatokat tágas terek jellemzik. A megkérdezettek 11,76 %-a közepesen ért egyet az állítással. Az utasok között nem volt olyan, aki kevésbé vagy egyáltalán nem értene egyet az állítással. A Likert-skálán 4,64-es átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy a felmérésben részt vevő utasok többsége teljes mértékben egyetért az állítással.

A megkérdezettek 82,35 %-a teljes mértékben vagy többnyire egyetért azzal, hogy jó, hogy van telefon, laptop töltésre lehetőség az emeletes vonatok szerelvényein. A válaszadók 17,65 %-a közepesen ért egyet az állítással. Az utasok között nem volt olyan, aki kevésbé vagy egyáltalán nem értene egyet az állítással. A Likert-skálán 4,44-es átlagot kaptam, ami azt mutatja, hogy az utasok túlnyomó része többnyire egyetért az állítással.

A felmérésben részt vevő utasok 70,59 %-a teljes mértékben vagy többnyire egyetért azzal, hogy a felső szintről is időben el lehet hagyni a vonatot. A megkérdezettek 26,47 %-a közepesen, 2,94 %-a kevésbé ért egyet az állítással. A Likert-skálán 4,20-as átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy az utasok többnyire egyetértenek az állítással.

A 13. sz. ábrán megfigyelhető, hogy az emeletes vasúti szerelvények esetében a megkérdezettek örömtelnek tartják, hogy sokkal több utas elfér a vonaton, és a szerelvényeket tág terek jellemzik. Ezáltal pedig a korábbiaknál sokkal kényelmesebben utazhatnak.



13. ábra: Emeletes vasúti szerelvények megítélése (Likert-skála, 1 = egyáltalán nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetérték vele)

Forrás: saját szerkesztés kérdőíves felmérés alapján (n = 112 fő)

3.4.11 Különböző fejlesztések megítélése

1-től 5-ig terjedő Likert-skála (1 = nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele) alkalmazásával vizsgáltam, hogy különböző fejlesztéseket miként ítélnék meg az utasok. A felmérésben részt vevő utasok 87,50 %-a teljes mértékben vagy többnyire egyetért azzal az állítással, hogy ideje volt az állomásokat külsőleg is felújítani. A válaszadók 7,14 %-a közepesen, 5,36 %-a pedig kevésbé ért egyet az állítással. A Likert-skálán 4,55-ös átlagot kaptam, ami azt mutatja, hogy az utasok többsége teljes mértékben egyetért az állítással.

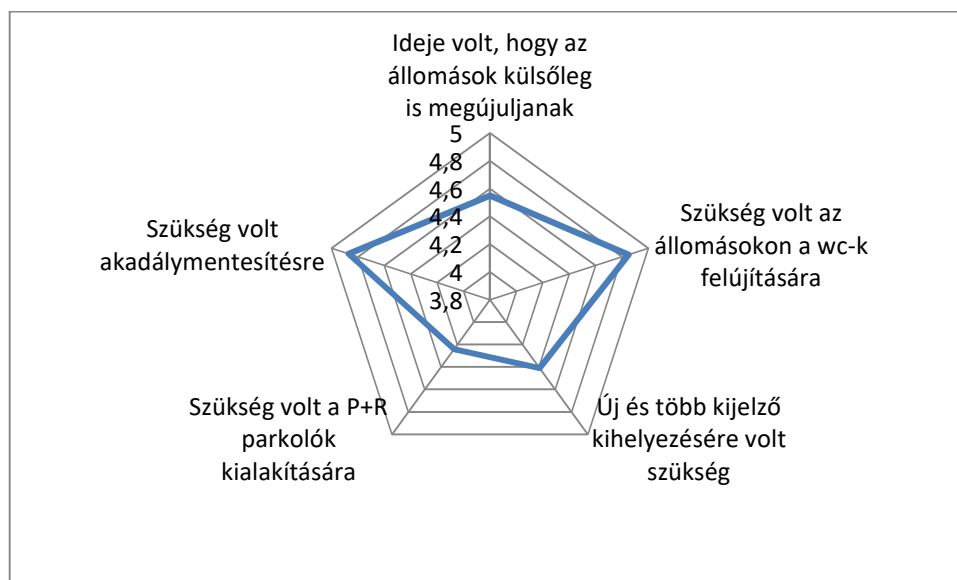
A megkérdezettek 87,50 %-a teljes mértékben egyetért azzal, hogy szükség volt az állomásokon a WC-k felújítására. A felmérésben részt vevő utasok 10,71 %-a többnyire, míg 1,79 %-a közepesen ért egyet az állítással. A megkérdezettek között nem volt olyan, aki kevésbé, vagy egyáltalán nem értene egyet az állítással. A Likert-skálán 4,85-ös átlagot kaptam, ami azt mutatja, hogy az utasok szükségesnek tartották az állomási WC-k felújítását.

A megkérdezettek 55,36 %-a teljes mértékben, 30,36 %-a többnyire ért egyet azzal az állítással, hogy új és több kijelző kihelyezésére volt szükség az állomásokon. A válaszadók 14,29 %-a közepesen ért egyet az állítással. A megkérdezettek között nem volt olyan, aki kevésbé, vagy egyáltalán nem értene egyet az állítással. A Likert-skálán 4,41-es átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy az utasok túlnyomó része többnyire egyetért azzal, hogy több információs kijelző telepítésére volt szükség.

A felmérésben részt vevő utasok 56,25 %-a teljes mértékben egyetért azzal, hogy szükség volt a P+R parkolók kialakítására az állomások környékén. A megkérdezettek 25,00 %-a többnyire, míg 8,93 %-a közepesen ért egyet az állítással. A válaszadók 6,25 %-a kevésbé, 3,57 %-a egyáltalán nem ért egyet az állítással. A Likert-skálán 4,24-es átlagot kaptam, ami azt jelenti, hogy az utasok többsége szükségesnek tartotta a P+R parkolók kialakítását.

A megkérdezett utasok túlnyomó része (87,50 %) teljes mértékben egyetért azzal, hogy szükség volt az állomásokon akadálymentesítésre. A megkérdezettek 12,50 %-a többnyire egyetért az állítással. A felmérésben részt vevő személyek között nem volt olyan, aki közepesen, kevésbé vagy egyáltalán nem értene egyet az állítással. A Likert-skálán 4,87-es átlagot kaptam, ami azt mutatja, hogy az emberek szükségesnek tartották az állomások akadálymentesítését.

A 14. sz. ábrán látható, hogy a mintában szereplő utasok a megvalósított fejlesztésekkel kapcsolatban leginkább annak örültek, hogy az állomásokon sor került a wc-k felújítására. Sajnos a közelmúltban az állomások jelentős részén a vizes blokkok erősen leromlott állapotban voltak. De sokan tartották szükségesnek a pályaudvarok akadálymentesítését is.



14. ábra: Különböző fejlesztések megítélése (Likert-skála, 1 = egyáltalán nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele)

Forrás: saját szerkesztés kérdőíves felmérés alapján (n = 112 fő)

3.4.12 Megvalósított vasúti fejlesztésekkel kapcsolatos elégedettség

Vizsgáltam, hogy a megkérdezett utasok összességében mennyire elégedettek az elmúlt években megvalósított vasúti fejlesztésekkel. A kapott eredmények azt mutatják, hogy az utasok 42,86 %-a teljes mértékben elégedett a megvalósított fejlesztésekkel. A megkérdezettek 24,11 %-a többnyire, 18,75 %-a pedig közepesen elégedett az eddigi fejlesztésekkel. A válaszadók 12,50 %-a kevésbé, míg 1,79 %-a egyáltalán nem elégedett az elmúlt évek vasúti fejlesztéseivel. Ezek alapján megállapítható, hogy az utasok igényei alapján van még teendő a vasútfejlesztéssel kapcsolatban.

3.5 A vasúti áruszállításról folytatott egyéni interjúk eredményei

3.5.1 Interjúalanyok rövid bemutatása

Az „A” társaság képviselője 2002 óta dolgozik a társaságnál. A 45 éves szakember termelési igazgatóként dolgozik. A „B” vállalat képviselője 2018 óta dolgozik a cégnél. A 37 éves vezető beszerzés területén tevékenykedik. A „C” társaság képviselője 2016 óta dolgozik a cégnél operatív igazgató pozícióban. Valamennyi interjúalany több évtizedes szakmai tapasztalattal rendelkezik a saját szakterületén.

3.5.2 Nemzetgazdasági ág

Vizsgáltam, hogy a vállalatok milyen nemzetgazdasági ágazatban működnek. Az „A” vállalat a feldolgozóipari ágazaton belül a könnyűiparba sorolt faiparban tevékenykedik. A társaság különböző használati tárgyakat gyárt fából, jellemzően hársból és bükkből. A „B” vállalat a járműgyártás ágazatban tevékenykedik, míg a „C” vállalat a feldolgozóiparon belül a nyomdaiparban érdekelt.

3.5.3 Vállalatok mérete

Mindhárom vezető elmondta, hogy a társaságuk az árbevétel, a létszám és a mérlegfőösszeg alapján közepes méretű vállalkozásnak számít.

3.5.4 Vasúti áruszállítás szolgáltatás igénybevételének gyakorisága

Kutattam, hogy a megkérdezett társaságok milyen gyakran veszik igénybe a vasúti áruszállítás szolgáltatásait. Az „A” vállalat évente két alkalommal veszi igénybe a vasút szolgáltatását. A „B” vállalat havi rendszerességgel, míg a „C” vállalat körülbelül évi négy alkalommal veszi igénybe a vasúti áruszállítás szolgáltatásait.

3.5.5 Vasúton szállított áruk jellemzői

Az „A” társaság Szigetvárról szerez be hársfa alapanyagot, melyet részben teherautóval, részben vasúton juttat el a fővárosi telephelyére. A hársfa alapanyagot 1

méter hosszú rönkök formájában, ömlesztve szállíttatja. A „B” vállalat különböző fém félkész termékeket szállíttat vasúton. A termékek szállítása európai DIN 15155 szabványnak megfelelő rácsos tároló konténerben történik. A termékeket csomagolatlan tömegáruként szállíttatják. A „C” vállalat a nyomdaipari termékek előállításához szükséges papírhengereket szállíttat vasúton.

3.5.6 A vasúti áruszállítás előnyei

A faiparban érdekelt „A” társaság képviselője elmondta, hogy számukra a vasúti áruszállításnak több előnye is van. Az elmúlt évtizedekben a kombinált szállítmányozás eredményeként a társaság a legolcsóbban tudta a fa alapanyagot eljuttatni a feldolgozás helyére. Szintén előny, hogy az iparvágányon nincs szükség a vagonok azonnali be- és kirakodására, így lehetőség van arra, hogy a cég a legkedvezőbb feltételeket biztosító szállítópartnerekkel végeztesse el a feladatokat.

A „B” és „C” társaságok képviselői a vasúti áruszállítás egyik legnagyobb előnyét a díjszabásban és a kedvező fizetési feltételekben látják. A „B” társaság képviselője szerint számukra nagy előny, hogy nagy mennyiségű és súlyú félkész anyagokat tudnak biztonságosan szállíttatni. A közúton történő áruszállítás esetén egy-egy megrendeléshez több tehergépjármű igénybevételére van szükség, amely mindig nagyobb kockázattal jár, mint csupán egy mozdonnyhoz csatolt több vasúti szerelvénytől történő szállítás. A „C” társaság képviselője elmondta, hogy a nagyméretű és súlyú hengerek szállítása vasúton a legkifizetődőbb.

3.5.7 Vasúti áruszállítás hátrányai

Két megkérdezett vezető is a vasúti áruszállítás hátrányaként említette a hosszú szállítási időt. Ugyanakkor hangsúlyozták, hogy erre több év gyakorlata alapján már könnyen fel lehet készülni. Az alapanyagok, félkész termékek megrendelése során figyelembe kell venni a vasúti szállítás idejét. Azonban ez magában hordozhatja azt a kockázatot, hogy időközben nem érkezik a késztermékekre megrendelés, így a hosszú idő alatt megérkező alapanyagok, félkész termékek már nem kerülnek felhasználásra. Ez pedig jelentős veszteségeket eredményezhet. A vasúti áruszállítás másik hátránya a hálózatok nem megfelelő sűrűsége, így előfordulhat, hogy amennyiben egy vállalat igénybe is venné a vasút szolgáltatásait, akkor sem tudja azt megtenni. A harmadik cég képviselője szerint

szintén hátránya a vasúti áruszállításnak a kapcsolódó szolgáltatások hiánya, az elégtelen infrastruktúra.

3.5.8 Szükséges fejlesztések

Vizsgáltam, hogy a cégek képviselői szerint milyen fejlesztésekre lenne szükség annak érdekében, hogy még több vállalat vegye igénybe a vasúti áruszállítás szolgáltatásait. A társaságok képviselői szerint az emelkedő energiaárak ellenére továbbra is szükség lenne a vasúti áruszállítás díjainak alacsony szinten tartására. Ugyanakkor az elmúlt időszakok tapasztalatai sajnos nem azt mutatják, hogy a szolgáltatási díjak a korábbi szinteken maradnának.

A vasúti áruszállítás versenyképességének javítása érdekében szintén szükség lenne a szállítási idők csökkentésére, mivel jelenleg csak azok a vállalatok tudják a vasút szolgáltatásait igénybe venni, amelyeknek van idejük kivárni, hogy az áru eljusson a célállomásra. Ehhez elkerülhetetlen a vasúti hálózatok modernizációja, sok helyen a sínpárok cseréje. De szintén akadályozza a vasúti áruszállítás szolgáltatásainak igénybevételét, hogy az országban nincs megfelelően kiépített vasúthálózat, így sok helyre a cégek még akkor sem tudnának vasúton árut küldeni, ha szeretnének. Így mindenféleképpen szükség van a hálózat további bővítésére. Ugyancsak problémát jelent, hogy a vasúti áruszállítás szolgáltatásainak igénybevétele jellemzően valamilyen szállítmányozó cégen keresztül történik, mivel a vállalkozásoknál nincsenek olyan szakemberek, akiknek tapasztalata lenne az ilyen jellegű megrendelések lebonyolításában. Több képviselő is úgy gondolta, hogy a vasúti áruszállítás szolgáltatásainak megrendeléseit, annak folyamatait egyszerűbbé kellene tenni.

3.5.9 Az elmúlt évek vasúti fejlesztéseinek hatásai a cégek működésére

Szükségesnek tartottam vizsgálni, hogy az elmúlt években milyen olyan vasúti fejlesztések valósultak meg, melyek hatással voltak a vizsgált vállalkozások működésére. Egymástól függetlenül is egybehangzó vélemények születtek azzal kapcsolatban, hogy az elmúlt két évtizedben nem valósult meg olyan fejlesztés a vasútnál, amely érzékelhető lenne a cégek szempontjából. A szállítási idők hosszúak, ebben semmilyen előrelépés nem történt. Az ügyintézés, megrendelés körülményes. A vasúti áruszállító konténerek be- és kirakodását a megrendelőnek kell biztosítani. Az áruk nyomkövetése sem biztosított.

3.5.10 Elégedettség a vasúti áruszállítás szolgáltatásaival

Összességében megállapítható, hogy a megkérdezett vállalkozások képviselői elégedettek a vasúti áruszállítás szolgáltatásaival. A képviselők még annak ellenére is elégedettek a szolgáltatásokkal, hogy a fenti problémákat ismertették. Véleményük szerint a vasúti áruszállítás szolgáltatási díjban eddig versenyképesebb volt, mint a közúti áruszállítás. Természetesen az energiadíjak változása ezen változtathat. Az áruk jellemzően időben eljutnak a célállomásra, ez is elégedettségre ad okot.

4. Következtetések, javaslatok

A diplomadolgozat készítése során a vizsgált hipotézisekkel kapcsolatban a következő eredményekre jutottam:

h1: Az utasok vasúti személyszállítással kapcsolatos legfontosabb igénye a rövidebb menetidő

Az utasok körében végzett kérdőíves felmérés több kérdéskörben is vizsgálta, hogy milyen igények merülnek fel a vasúti személyszállítással kapcsolatban. A különböző tényezők fontosságát vizsgálva az utasok szempontjából megállapítható, hogy fontosnak tartják a menetidők csökkentését. A válaszadók több mint 90 %-a tartotta ezt nagyon fontosnak vagy fontosnak, az 1-től 5-ig terjedő Likert-skálán pedig 4,60-as átlagot kaptam, ami szintén ezt mutatja. Az utasok véleménye szerint az utazási komfort javításához elkerülhetetlen a rövidebb menetidők kialakítása, az utasok 86,61 %-a volt ezen a véleményen. A szolgáltatási színvonal javításához szintén szükség van a rövidebb eljutási időkre, a megkérdezett utasok 81,25 %-a mondta ezt. Az utasok számára két fontos tényező volt a vasúti személyszállítással kapcsolatban úgy, mint rövidebb menetidők és olcsóbb bérletek, jegyek. A hipotézist igazoltnak tekintettem.

h2: Az utasok pozitívan értékelik az elmúlt években megvalósított vasúti személyszállítással összefüggő fejlesztéseket.

Több tényezőn, kérdéskörön keresztül is vizsgáltam, hogy az utasok összességében mennyire elégedettek az elmúlt években megvalósított vasúti fejlesztésekkel. Az utasok többsége elégedett az új ELVIRA jegyértékesítési és információs rendszerrel, de a MÁV applikációval is. Az 1-től 5-ig terjedő Likert-skálán az egyes vizsgált tényezők esetében 4-es átlagnál rosszabb eredmény nem született. Az utasok túlnyomó része elégedett mind az alacsonypadlós, mind az emeletes vonatokkal. Egyedül a biztosított internet minőségével nem volt mindenki elégedett. Az utasok a különböző fejlesztéseket pozitívan értékelték. Már szükségesnek tartották az állomások, beleértve a WC-k felújítását, az információs kijelzők számának növelését, a P+R parkolók számának növelését, valamint az állomások akadálymentesítését. A megkérdezettek 66,97 %-a teljes mértékben vagy többnyire elégedett a megvalósított vasúti fejlesztésekkel. A hipotézist igazoltnak tekintettem.

h3: A vasúti áruszállítás szolgáltatásait igénybe vevő vállalatok összességében még mindig nem tartják kellőképpen versenyképesnek a vasúti áruszállítást.

Egyéni interjúk készítésével vizsgáltam, hogy a cégek képviselői mennyire tartják versenyképesnek a vasúti áruszállítást. A szakirodalmak a vasúti áruszállítás nagy hátrányaként említik a hosszú szállítási időket és a kötött pályát. Ugyanakkor a vállalkozások képviselői elégedettek a vasúti áruszállítás szolgáltatásaival. Bár hozzátették, hogy több fejlesztésre is szükség lenne annak érdekében, hogy a vasúti áruszállítás versenyképesebb legyen. A hipotézist elvettem, mivel azt nem tudtam az interjúk eredményeivel igazolni.

A diplomadolgozat készítése során több kutatási kérdést is vizsgáltam, melyekkel kapcsolatban a következő eredményekre jutottam:

1) Milyen trendek, tendenciák figyelhetők meg a magyar vasúti áru- és személyszállítás fejlesztés területén?

Az elmúlt közel 20 évben hazánkban számos, a vasúti áru- és személyszállítást érintő fejlesztés valósult meg, részben köszönhetően az európai uniós forrásoknak. Az Országos Vasútfejlesztési Konceptió, a Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia számos vasúti fejlesztésre vonatkozó tervet, célt magába foglal. Az elmúlt időszakban kezdetét vette a korábban alulfinanszírozottság miatt leépült vasúti infrastruktúra modernizációja, a rendelkezésre álló járműpark korszerűsítése. De a szűk keresztmetszetek felszámolását is megkezdték a vasúti TEN-T korridoron, továbbá az országos vasúti hálózaton. A vasúti áruszállítás versenyképességének javítása érdekében pedig szükségessé vált a nagysebességű nyomvonalak kialakítása. A sebességkorlátozások felszámolásával tovább javulna mind a vasúti személyszállítás, mind az áruszállítás versenyképessége, mivel a menetidők csökkennének, az áruk és személyek rövidebb idő alatt jutnának el a célállomásra. A vasútfejlesztési terv számos összekötő vonal felújítását, korszerűsítését magába foglalja. De szintén jelentős fejlesztésnek számít a GSM-R rendszer kiépítése. A Versenyképes Vasúti Infrastruktúra Program pedig az alaphálózat alkalmasságának biztosítását célozta meg. A jövőben szintén számolni szükséges az akkumulátorok további fejlődésével, amely lehetővé teszi az újfajta hibrid motorvonatok térnyerését.

2) Hogyan értékelik az utasok a vasúti személyszállítás jelenlegi helyzetét, megvalósult fejlesztéseit, illetve a tervezett fejlesztéseket?

A kérdőíves felmérés eredményei azt mutatják, hogy az utasok többsége nyitott a vasúti fejlesztés irányába, örömmel fogadja azokat. Többségük véleménye szerint a megvalósított fejlesztésekre szükség volt, így például az állomások, peronok felújítására,

korszerűsítésére, új vasúti szerelvények beszerzésére, a jegyértékesítő rendszer újragondolására. Az utasok leginkább a menetidők csökkentését és az olcsóbb bérletek, jegyek biztosítását várják el a vasúttársaságoktól, és ezekkel kapcsolatos fejlesztéseket sürgetnek.

3) Miként értékelik a vasúti áruszállítás szolgáltatásait igénybe vevő vállalatok képviselői a megvalósult és tervezett fejlesztéseket, milyen igényekkel lépnek fel a vasúti áruszállítással szemben?

Az egyéni interjúk eredményei azt mutatják, hogy a vállalatok nem sokat érzékeltek a vasúti fejlesztésekből. Véleményük szerint a vasúti áruszállítás szolgáltatás az elmúlt 20 évben szinte semmit sem változott. A vasúti áruszállítás tekintetében is szükség lenne a szállítási idők csökkentésére, a hálózat növelésére, valamint a különböző kapcsolódó szolgáltatások biztosítására.

A szakirodalmi áttekintés, illetve a saját kutatás eredményei azt mutatják, hogy az elmúlt két évtizedben a vasúti személyszállítás területén számos olyan fejlesztés, beruházás valósult meg, melyeket az utasok egyértelműen megtapasztalhatnak az utazásaik során. Ugyanakkor a vasúti áruszállítás területén több jelentős beruházásra, fejlesztésre van szükség annak érdekében, hogy a nyújtott szolgáltatások megfeleljenek a 21. század szállítási elvárásainak, igényeinek.

5. Összefoglalás

Diplomadolgozatom témájául a magyarországi vasútfejlesztési trendek vizsgálatát, annak kritikai elemzését választottam. A diplomadolgozat célja volt vizsgálni a magyar vasúti áru- és személyszállítás fejlesztés, így a vasútfejlesztés trendjeit. Célom volt vizsgálni, hogy az utasok miként ítélik meg a vasúti személyszállítás fejlesztését. De szintén vizsgáltam, hogy a vállalatok képviselői milyen igényekkel lépnek fel a vasúti áruszállítással, annak fejlesztésével kapcsolatban.

A dolgozatban olyan kutatási kérdésekre kerestem a választ, mint hogy milyen trendek, tendenciák figyelhetők meg a magyar vasúti áru- és személyszállítás fejlesztés területén? Hogyan értékelik az utasok a vasúti személyszállítás jelenlegi helyzetét, megvalósult fejlesztéseit, illetve a tervezett fejlesztéseket? Miként értékelik a vasúti áruszállítás szolgáltatásait igénybe vevő vállalatok képviselői a megvalósult és tervezett fejlesztéseket, milyen igényekkel lépnek fel a vasúti áruszállítással szemben? A hipotéziseket a kutatási célokhoz, kérdésekhez kapcsolódóan fogalmaztam meg: h1. Feltételeztem, hogy az utasok vasúti személyszállítással kapcsolatos igényei leginkább a rövidebb menetidőkben mutatkoznak meg. h2. Feltételezem, hogy az utasok összességében pozitívan értékelik az elmúlt években megvalósított vasúti személyszállítással összefüggő fejlesztéseket. h3. Feltételeztem, hogy a vasúti áruszállítás szolgáltatásait igénybe vevő vállalatok összességében még mindig nem tartják kellőképpen versenyképesnek a vasúti áruszállítást.

A dolgozatban szakirodalmi áttekintés keretében vizsgáltam a vasúti áruszállítás és személyszállítás európai uniós és magyarországi jellemzőit, jelentőségét és helyzetét. Szintén a témához kapcsolódó szakirodalmakat tanulmányozva az Európai Unió és annak vasútfejlesztési politikáját, a vasútfejlesztésre szánt pénzügyi forrásokat vizsgáltam. Ezt követően átfogóan elemeztem a magyarországi vasútfejlesztés helyzetét. Felelevenítettem a nagy elődök vasútfejlesztési munkásságát. Vizsgáltam a vasút jelentőségét a magyar közlekedéspolitikában tükrében. Röviden ismertettem a „Modern Baross Gábor Tervet”. Majd a szakirodalmak, és a híradások tanulmányozásával kutattam a magyar vasúti áru- és személyszállítás fejlesztésének trendjeit, tendenciáit.

Saját kutatás keretében kérdőíves felmérésre és egyéni interjúk készítésére kerítettem sort. A kérdőíves felmérés során 112 utast kérdeztem meg a megvalósított vasúti fejlesztésekkel, az azokkal kapcsolatos elégedettséggel, valamint a további fejlesztési

igényekkel kapcsolatban. Az egyéni interjúkat három olyan cégvezetővel folytattam le, akiknek társasága igénybe vesz vasúti áruszállítás szolgáltatásokat.

A szakirodalmi áttekintés és a saját kutatás eredményei azt mutatják, hogy az európai unió támogatásával, valamint hazai pénzügyi források rendelkezésre bocsátásával az elmúlt 20 évben jelentős vasútfejlesztések vették kezdetüket Magyarországon. Ez számos projektben megmutatkozott mind a vasúti személyszállítás, mind az áruszállítás területén. Több vasútállomás és annak környéke megújult. Megemelték a peronokat, hogy könnyebben fel lehessen szállni a vasúti szerelvényekre. Az utasok igényeit figyelembe véve P+R parkolókat, biciklitárolókat létesítettek a vasútállomások közvetlen közelében. Több helyre helyeztek ki információs kijelzőket, ezzel is segítve a tájékozódást.

Olyan fejlesztések vették kezdetüket, amelyek által a magyar vasút a korábbiaknál is nagyobb mértékben integrálódhat az európai vasúthálózatba. Ennek része többek között a TEN-T hálózat rekonstrukciója, innovatív fejlesztések megvalósítása, az európai nagysebességű hálózatba történő bekapcsolódás. 2030-ig az EU core, 2050-ig pedig a comprehensive hálózat felújításával kell elkészülni. Szintén a fejlesztések közé tartozik az Orient és a Mediterrán korridorok fejlesztése, felújítása. Az országban több korridorszakasz rekonstrukciója, átépítése. De ugyancsak fontos feladat az Egységes Európai Vasúti Közlekedésirányítási Rendszer megvalósítása, ehhez kapcsolódóan a vasúti rádiókommunikációs rendszer, az Egységes Vonatbefolyásoló Rendszer, valamint a vasúti járművek ETCS fedélzeti berendezéseinek kialakítása, fejlesztése. A GSM-R rendszer kiépítése szintén fontos mérföldkövet jelent a vasútfejlesztés szempontjából.

Összességében megállapítható, hogy az elmúlt időszakban számos vasúti fejlesztés valósult meg, és a tervek között is további nagyszámú fejlesztés, beruházás szerepel. Azonban kérdésként merül fel, hogy az orosz-ukrán fegyveres konfliktus, a gazdasági környezet, helyzet megváltozása, a kormányzati prioritások újragondolása miként befolyásolják a fejlesztések megvalósítását.

Véleményem szerint a jövőben érdemes lenne vizsgálni, hogy a hazánkba települő járműipari (autóipar) multinacionális vállalatokat miként lehetne bevonni a vasúti áruszállítás szolgáltatások igénybevételebe. Az újonnan létesített autógyárak, akkumulátor gyárak miként érhetők el vonattal, van-e reális esély arra, hogy számukra iparvágányokat létesítsenek.

Irodalomjegyzék

○ Szakirodalmak:

- Bácsi S. (2019): Piaci szerkezet és verseny a vasúti árufuvarozásban. Közlekedéstudományi Szemle. LXIX. évf. 3. sz. 19-35. p.
- Bányai T. (2013): A logisztika alapjai. Budapest, Budapesti Gazdasági Főiskola.
<https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/13420>
Letöltés ideje: 2023. január 26.
- Bucsky P. (2020): Az európai vasúti áruszállítás gazdasági és közlekedéspolitikai kihívásai különös tekintettel a vasúti liberalizációra, valamint az eurázsiai földhidak jelentőségére. Phd értekezés. Pécs, Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Földtudományok Doktori Iskola, 202. p.
- Bucsky P. (2022): KSH: Növekvő gazdaság mellett visszaesés az áruszállítási piacon. Magyar Vasút. II. évf. 22. sz.
<https://hungrail.hu/2022/12/30/ksh-novekvo-gazdasag-mellett-visszaeses-az-aruszallitasi-piacon-magyar-vasut-ii-evfolyam-22-szam/>
Letöltés ideje: 2023. február 4.
- Erdeiné K. G. Sz. – Erdei A. – Grotte J. (2021): A magyar vasút személyforgalmi kihívásai a változó európai világban. Európai Tükör. 3. sz. 77-101. p.
- Halászné S. E. (2013): Nemzetközi szállítmányozás, logisztikai szolgáltatások. Budapest, Budapesti Corvinus Egyetem.
- Horváth Cs. S. (2010): Vasútfejlesztési koncepciók a nyugat-dunántúli régióban. A nyugat-dunántúli régió vasútfejlesztési koncepciói. Apáczai- napok 2010. 539-550. p.
- Horváth Cs. S. (2017): A vasút funkciói és társadalmi, gazdasági hatásai Magyarországon 1920-ig. Közlekedéstudományi Szemle. 2017. LXVII. évf. 4. sz. 52-59. p.
- Jászberényi M. – Munkácsy A. (2018): Közlekedés, mobilitás, turizmus. [Digitális kiadás] Budapest, Akadémiai Kiadó.
https://mersz.hu/hivatkozas/dj316kmt_22_p3/#dj316kmt_22_p3
Letöltés ideje: 2023. február 4.

- Kazinczy L. (s.a.): A vasúti közlekedés kialakulása. Budapest, Budapesti Műszaki Egyetem.
http://www2.uvt.bme.hu/kazinczy/1.%20Oktat%C3%A1si%20anyagok_/1.1.%200E1%C5%91ad%C3%A1sok_/1.1.1.%20Vas%C3%BAti%20p%C3%A1ly%C3%A1k_/3.2.1.%20A%20vas%C3%BAti%20k%C3%B6zleked%C3%A9s%20kialakul%C3%A1sa.pdf
Letöltés ideje: 2023. február 15.
- Kengyel Á. (szerk.) (2020): Európai uniós politikák. Budapest, Akadémiai Kiadó, 764. p.
- Lengyel T. (s.a.): Közlekedésföldrajz. Budapest, ELTE, 18. p.
- Magyar Vasút (2022): Ellátási lánc: A magyar vasúti áru fuvarozás kihívásai. Magyar Vasút. II. évf. 13. sz.
<https://hungrail.hu/2022/06/29/ellatasi-lanc-a-magyar-vasuti-arufuvarozas-kihivasai-magyar-vasut-ii-evfolyam-13-szam/>
Letöltés ideje: 2023. január 27.
- Majdán J. (2009): Az első magyar vasúti törvény diétai vitája 1836-ban. In: Háda B. – Majoros I. – Manizsa Z. – Petneházi M. (szerk.) (2009): Két világ kutatója. Urbán Aladár 80 éves. Budapest, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Új- és Jelenkori Egyetemes Történeti Tanszék. 261-270. p.
- Majdán J. (2010): Modernizáció – vasút – társadalom. Tanulmányok a vasútépítés hatásáról a 19-20. században. Baja, Eötvös József Főiskolai Kiadó. 203. p.
- Nagy S. Gy. – Kutasi G. (szerk.) (2020): Gazdaságdiplomácia. Budapest, Akadémiai Kiadó, 518. p.
- Nagy Z. (2018): Közlekedésföldrajz. [Digitális kiadás] Budapest, Akadémiai Kiadó.
https://mersz.hu/hivatkozas/m445kfz_47_p7/#m445kfz_47_p7
Letöltés ideje: 2023. január 28.
- Solina, K. – Abramovič, B. (2022): Effects of Railway Market Liberalisation: European Union Perspective. Sustainability. 14. évf. 8. sz.
<https://www.mdpi.com/2071-1050/14/8/4657>
Letöltés ideje: 2023. március 8.

- Szegedi Z. – Prezenszki J. (2017): Ellátásilánc-menedzsment. Budapest, Kossuth Kiadó, 474. p.

○ **Egyéb irodalmak:**

- Eurostat (2020): Személyszállítási statisztika.
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Passenger_transport_statistics/hu&oldid=503207#Vas.C3.BAti_szem.C3.A9lysz.C3.A1ll.C3.ADt.C3.A1s
Letöltés ideje: 2023. február 11.
- Európai Bizottság (2014): Közlekedéspolitika.
http://eta.bibl.u-szeged.hu/2671/2/11.6.3%20-%20K%C3%B6zleked%C3%A9s-transport_hu.pdf
Letöltés ideje: 2023. február 14.
- Európai Számvevőszék (2016): Vasúti árufuvarozás az Unióban: az ágazat még nincs sínen.
https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR16_08/SR_RAIL_FREIGHT_HU.pdf
Letöltés ideje: 2023. január 27.
- Európai Tanács (2017): Negyedik vasúti csomag: intézkedések az európai vasútvonalak fejlesztésére.
<https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/4th-railway-package/>
Letöltés ideje: 2023. február 25.
- Iho.hu (2019): Újabb eurószázmilliókat ad európai vasútfejlesztésekre az EU.
<https://iho.hu/hirek/ujabb-euroszazmilliokat-ad-europai-vasutfejlesztesekre-az-eu-190406>
Letöltés ideje: 2023.02.17.
- Köller L. (2015): Országos Vasútfejlesztési Konceptió.
https://www.fomterv.hu/mmk/sites/default/files/balatonfoldvar-2015/11_Koller_Laszlo.pdf
Letöltés ideje: 2023. március 7.
- Köller L. (2018): Tervezett vasútfejlesztések: „Modern Baross Gábor Terv”.
https://www.fomterv.hu/mmk/sites/default/files/Baross_Gabor_ea_szoveges_osszefoglalo_Koller_Laszlo.pdf

Letöltés ideje: 2023. február 23.

- KSH (2021a): Az áruszállítás teljesítménye.

<https://www.ksh.hu/sdg/3-40-sdg-9.html>

Letöltés ideje: 2023. január 29.

- KSH (2021): A személyszállítás teljesítménye.

<https://www.ksh.hu/ffi/3-41.html>

Letöltés ideje: 2023. február 21.

- KSH (2020): Helyzetkép a szállítási ágazatról, 2020.

<https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/jelszall/2020/index.html>

Letöltés ideje: 2023. február 13.

- Magyar Z. (2022): Vasúti fejlesztések.

https://www.eszk.org/files/Vasuti_fejlesztések_diasor.pdf

Letöltés ideje: 2023. február 25.

- Mult-kor.hu (2022): A munka megszállottja és a vasútügy rendíthetetlen harcosa volt Baross Gábor.

<https://mult-kor.hu/a-munka-megszallottja-es-a-vasutugy-rendithetetlen-harcosa-volt-baross-gabor-20220509>

Letöltés ideje: 2023. február 18.

- Penzcentrum.hu (2022): Egyre több magyar utazik buszon, vasúton: máris letették volna a kocsit a drága benzin miatt?

<https://www.penzcentrum.hu/utazas/20220613/egyre-tobb-magyar-utazik-buszon-vasuton-maris-letettek-volna-a-kocsit-a-draga-benzin-miatt-1125847#>

Letöltés ideje: 2023. március 4.

- Vajda A. (2017): Vasúti személyszállítás 2. Budapest, Országgyűlés Hivatala, 4. p.

https://www.parlament.hu/documents/10181/1202209/Infojegyzet_2017_82_vasuti_szemelyszallitas_2.pdf/c3fcd84a-d620-4153-916d-e87ea4b134c5

Letöltés ideje: 2023. február 12.

- Vörös A. (2015): Kellenek-e Magyarországon a nagysebességű vasutak?

https://www.fomterv.hu/mmk/sites/default/files/balatonfoldvar-2015/12_Dr_Voros_Attila.pdf

Letöltés ideje: 2023. február 13.

Mellékletek

1. sz. melléklet: Ábrák jegyzéke:

15. ábra: A vasúti áruszállítás jellemzői.....	10. oldal
16. ábra: Vasúti áruszállítás teljesítménye a forgalom irányultsága szerint negyedévenként (árutonna-kilométer)	13. oldal
17. ábra: Felmérésben részt vevő személyek életkor szerinti megoszlása (%)	32. oldal
18. ábra: Felmérésben részt vevő személyek lakóhely szerinti megoszlása (%)	33. oldal
19. ábra: Az utasok utazási céljai (%)	35. oldal
20. ábra: Utasok megoszlása a használt vonat típusok szerint (%)	36. oldal
21. ábra: Különböző tényezők fontossága az utasok számára (Likert-skála, 1 = egyáltalán nem fontos, 5 = nagyon fontos).....	38. oldal
22. ábra: Utazási komfort javításához szükséges fejlesztések az utasok véleménye alapján (%).....	39. oldal
23. ábra: Módszerek/eszközök/fejlesztések a vasúti közlekedés használhatósága érdekében	40. oldal
24. ábra: Szolgáltatási színvonal javítása különböző fejlesztésekkel (%).....	41. oldal
25. ábra: Az elmúlt években fejlesztett jegyértékesítési rendszer megítélése (Likert-skála, 1 = egyáltalán nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele)..	43. oldal
26. ábra: Alacsonypadlós vasúti szerelvények megítélése (Likert-skála, 1 = egyáltalán nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele)	45. oldal
27. ábra: Emeletes vasúti szerelvények megítélése (Likert-skála, 1 = egyáltalán nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele)	46. oldal
28. ábra: Különböző fejlesztések megítélése (Likert-skála, 1 = egyáltalán nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele).....	48. oldal

2. sz. melléklet: Kérdőív:

Kísérőlevél

Kedves Megkérdezett!

A Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Ellátásilánc-menedzsment mesterképzés szak végzős hallgatójaként diplomadolgozatomat a magyarországi vasútfejlesztési trendekről és azok kritikai értékeléséről írom. Jelen kérdőív arra keresi a választ, hogy az utasok miként ítélik meg a magyar vasúti személyszállítást, az elmúlt évek vasúti fejlesztéseit, és milyen igényeket támasztanak a vasúti személyszállítással szemben. Kérem, a kérdőív kitöltésével segítse munkámat. A kérdőív kitöltése csupán 4-5 percet vesz igénybe! A válaszadás és a kérdőív kiértékelése anonim módon történik!

Segítségét köszönöm: Kovács Dorottya

Kérdőív

k.1: Az utas neme?

- 1) férfi
- 2) nő

k.2: Az utas életkora?

- 1) 20 év alatti
- 2) 20 – 30 év közötti
- 3) 31 – 40 év közötti
- 4) 41 – 50 év közötti
- 5) 51 – 60 év közötti
- 6) 61 – 70 év közötti
- 7) 70 évnél idősebb

k.3: Milyen típusú településen lakik?

- 1) Budapest

- 2) nagyváros
- 3) középváros
- 4) kisváros
- 5) falu

Általános vasúti utazási szokások

k.4: Milyen gyakran utazik vonattal?

- 1) naponta
- 2) hetente több alkalommal
- 3) heti egy alkalommal
- 4) havi egy-két alkalommal
- 5) félévente
- 6) évente egy-két alkalommal
- 7) nem utazok vonattal

k.5: Milyen célból szokott utazni? (A válaszadás során többféle válaszlehetőség is megjelölhető!)

- 1) iskola látogatása
- 2) munkába járás
- 3) vásárlás
- 4) rokonok, ismerősök látogatása
- 5) egészségügyi intézmény felkeresése
- 6) sportolás céljából
- 7) kulturális tevékenység céljából
- 8) egyéb

k.6: Milyen típusú vonaton utazik a leggyakrabban?

- 1) személyvonat (S)
- 2) gyorsított személyvonat (G)
- 3) zónázó személyvonat (Z)
- 4) belföldi InterCity (IC) vonat
- 5) nemzetközi Eurocity (EC) vonat
- 6) kisvonat/gyermekvasút

Utások fejlesztési igényeinek vizsgálata

k.7: Véleménye szerint mennyire fontos, hogy (1 = egyáltalán nem fontos, 5 = nagyon fontos)

az állomásokon kerékpártárolókat létesítsenek?	1	2	3	4	5
az állomásokon P+R parkolókat létesítsenek?	1	2	3	4	5
az állomásokon a peronszintet jobban megemeljék, hogy könnyebben fel lehessen szállni a vonatra?	1	2	3	4	5
a vonatokra biztonsági kamerát szereljenek fel?	1	2	3	4	5
a menetidőket csökkentsék?	1	2	3	4	5

k.8: Véleménye szerint milyen fejlesztésekre lenne szükség az utazási komfort javítása érdekében? (A válaszadás során többféle válaszlehetőség is megjelölhető!)

- 1) kerékpárszállítási lehetőségek bővítése
- 2) állomások felújítása
- 3) autóbuszos csatlakozás biztosítása
- 4) új járművek
- 5) új vasúti megállóhelyek kialakítása
- 6) rövidebb menetidő

- 7) nagyobb járatsűrűség
- 8) olcsóbb jegyek, bérletek
- 9) egyéb

k.9: Véleménye szerint milyen módszerek/eszközök/fejlesztések javítanának legjobban a vasúti közlekedés használhatóságán? (A válaszadás során többféle válaszlehetőség is megjelölhető!)

- 1) feltételes megállóhelyek kialakítása
- 2) még több autóbuszos csatlakozás biztosítása
- 3) emelt szintű szolgáltatást nyújtó járatok (IC vonatok) közlekedtetése
- 4) parkolóhelyek kialakítása az állomások környékén
- 5) kerékpártárolók biztosítása az állomásokon
- 6) akadálymentes peronok kiépítése
- 7) több információ az állomásokon (kijelzők)
- 8) egységes helyi- és helyközi busz és vasúti bérlet
- 9) egyéb

k.10. Véleménye szerint a szolgáltatási színvonalat milyen fejlesztésekkel lehet javítani? (A válaszadás során többféle válaszlehetőség is megjelölhető!)

- 1) új, alacsonypadlós motorvonatok forgalomba állításával
- 2) új, emeletes motorvonatok forgalomba állításával
- 3) zónázó rendszer bevezetésével
- 4) tarifaközösséggel (egy bérlettel lehetne utazni a városi járatokon és vonatokon)
- 5) olcsóbb bérletekkel, jegyekkel
- 6) rövidebb eljutási időkkal
- 7) tisztább vonatokkal

8) egyéb

Megvalósított fejlesztések értékelése

k.11. Milyenek ítéli meg az elmúlt években fejlesztett jegyértékesítési rendszert? (1 = egyáltalán nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele, 6 = nem tudom)

Az új ELVIRA felületen könnyen, gyorsan lehet jegyet venni	1	2	3	4	5	6
Az új ELVIRA felületen könnyen lehet információkhoz jutni az egyes járatokkal kapcsolatban	1	2	3	4	5	6
A MÁV applikáció felületén könnyen, gyorsan lehet jegyet venni	1	2	3	4	5	6
A MÁV applikáció felületén könnyen lehet információkhoz jutni az egyes járatokkal kapcsolatban	1	2	3	4	5	6
Az állomásokon elhelyezett jegyértékesítő automaták könnyen használhatók	1	2	3	4	5	6

k.12. Milyenek ítéli meg az alacsonypadlós vasúti szerelvényeket? (1 = egyáltalán nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele, 6 = nem tudom)

A vonatokra való fel- és leszállás mindenki számára nagyon könnyű	1	2	3	4	5	6
Kerékpárral, babakocsival is egyszerű utazni a vonaton	1	2	3	4	5	6
Tág terek jellemzik a vonatot	1	2	3	4	5	6
A MÁV által biztosított internet kiválóan használható a szerelvényeken	1	2	3	4	5	6
Jó, hogy van telefon, laptop töltési lehetőség a szerelvényen	1	2	3	4	5	6

k. 13. Milyenek ítéli meg az emeletes vasúti szerelvényeket? (1 = egyáltalán nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele, 6 = nem tudom)

A vonatokra való fel- és leszállás mindenki számára nagyon könnyű	1	2	3	4	5	6
Sokkal több utas elfér a vonaton, ráadásul kényelmesen	1	2	3	4	5	6
Tág terek jellemzik a vonatot	1	2	3	4	5	6

Jó, hogy van telefon, laptop töltési lehetőség a szerelvényen	1	2	3	4	5	6
A felső szintről is időben el lehet hagyni a vonatot	1	2	3	4	5	6

k.14. Mennyire ért egyet a fejlesztésekkel kapcsolatos állításokkal? (1 = egyáltalán nem értek vele egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek vele, 6 = nem tudom)

Ideje volt, hogy az állomások külsőleg is megújuljanak	1	2	3	4	5	6
Szükség volt az állomásokon a wc-k felújítására	1	2	3	4	5	6
Új és több kijelző kihelyezésére volt szükség	1	2	3	4	5	6
Szükség volt a P+R parkolók kialakítására	1	2	3	4	5	6
Szükség volt akadálymentesítésre	1	2	3	4	5	6

k.15. Összességében mennyire elégedett az elmúlt években megvalósított vasúti fejlesztésekkel?

- 1) teljes mértékben elégedett vagyok
- 2) többnyire elégedett vagyok
- 3) közepesen vagyok elégedett
- 4) kevésbé vagyok elégedett
- 5) egyáltalán nem vagyok elégedett.

3. sz. melléklet: Kérdőív kiértékelése:

k.1.	Az utas neme	fő	%
1)	férfi	43	38,39%
2)	nő	69	61,61%
	összesen	112	100,00%

k.2.	Az utas életkora?	fő	%
1)	20 év alatti	7	6,25%
2)	20 - 30 év közötti	31	27,68%
3)	31 - 40 év közötti	26	23,21%
4)	41 - 50 év közötti	35	31,25%
5)	51 - 60 év közötti	8	7,14%
6)	61 - 70 év közötti	5	4,46%
7)	70 évnél idősebb	0	0,00%
	összesen	112	100,00%

k.3.	Milyen típusú településen lakik?	fő	%
1)	Budapest	37	33,04%
2)	nagyváros	18	16,07%
3)	középváros	21	18,75%
4)	kisváros	14	12,50%
5)	község	22	19,64%
6)	falu	0	0,00%
	összesen	112	100,00%

k.4.	Milyen gyakran utazik vonattal?	fő	%
1)	naponta	79	70,54%
2)	hetente több alkalommal	23	20,54%
3)	heti egy alkalommal	4	3,57%
4)	havi egy-két alkalommal	4	3,57%
5)	félévente	0	0,00%
6)	évente egy-két alkalommal	2	1,79%
7)	nem utazok vonattal	0	0,00%
	összesen	112	100,00%

k.5.	Milyen célból szokott utazni?	fő	%
1)	iskola látogatása	28	25,00%
2)	munkába járás	69	61,61%
3)	vásárlás	32	28,57%
4)	rokonok, ismerősök látogatása	15	13,39%
5)	egészségügyi intézmény felkeresése	7	6,25%
6)	sportolás céljából	6	5,36%

7)	kulturális tevékenység céljából	14	12,50%
8)	egyéb	1	0,89%
	összesen	172	

k.6.	Milyen típusú vonaton utazik a leggyakrabban?	fő	%
1)	személyvonat (S)	9	8,04%
2)	gyorsított személyvonat (G)	18	16,07%
3)	zónázó személyvonat (Z)	77	68,75%
4)	belföldi InterCity (IC) vonat	8	7,14%
5)	nemzetközi Eurocity (EC) vonat	0	0,00%
6)	kisvonat/gyermekvasút	0	0,00%
	összesen	112	100,00%

k.7.	Véleménye szerint mennyire fontos, hogy...		
k.7.1.	az állomásokon kerékpártárolókat létesítsenek?	fő	%
1)	5 = nagyon fontos	8	7,14%
2)	4 = fontos	6	5,36%
3)	3 = közepesen fontos	34	30,36%
4)	2 = kevésbé fontos	47	41,96%
5)	1 = egyáltalán nem fontos	17	15,18%
	összesen	112	100,00%
	átlag = 2,47		

k.7.2.	az állomásokon P+R parkolókat létesítsenek?	fő	%
1)	5 = nagyon fontos	38	33,93%
2)	4 = fontos	25	22,32%
3)	3 = közepesen fontos	34	30,36%
4)	2 = kevésbé fontos	15	13,39%
5)	1 = egyáltalán nem fontos	0	0,00%
	összesen	112	100,00%
	átlag = 3,76		

k.7.3.	az állomásokon a peronszintet jobban megemeljék, hogy könnyebben fel lehessen szállni a vonatra?	fő	%
1)	5 = nagyon fontos	5	4,46%
2)	4 = fontos	7	6,25%
3)	3 = közepesen fontos	19	16,96%
4)	2 = kevésbé fontos	55	49,11%
5)	1 = egyáltalán nem fontos	26	23,21%
	összesen	112	100,00%

	átlag = 2,19		
--	--------------	--	--

k.7.4.	a vonatokra biztonsági kamerát szereljenek fel?	fő	%
1)	5 = nagyon fontos	53	47,32%
2)	4 = fontos	21	18,75%
3)	3 = közepesen fontos	30	26,79%
4)	2 = kevésbé fontos	7	6,25%
5)	1 = egyáltalán nem fontos	1	0,89%
	összesen	112	100,00%
	átlag = 4,05		

k.7.5.	a menetidőket csökkentésék?	fő	%
1)	5 = nagyon fontos	78	69,64%
2)	4 = fontos	24	21,43%
3)	3 = közepesen fontos	10	8,93%
4)	2 = kevésbé fontos	0	0,00%
5)	1 = egyáltalán nem fontos	0	0,00%
	összesen	112	100,00%
	átlag = 4,60		

k.8.	Véleménye szerint milyen fejlesztésekre lenne szükség az utazási komfort javítása érdekében?	fő	%
1)	kerékpárszállítási lehetőségek bővítése	17	15,18%
2)	állomások felújítása	43	38,39%
3)	autóbuszos csatlakozás biztosítása	38	33,93%
4)	új járművek	26	23,21%
5)	új vasúti megállóhelyek kialakítása	2	1,79%
6)	rövidebb menetidő	97	86,61%
7)	nagyobb járatsűrűség	29	25,89%
8)	olcsóbb jegyek, bérletek	106	94,64%
9)	egyéb	0	0,00%
	összesen	358	

k.9.	Véleménye szerint milyen módszerek/eszközök/fejlesztések javítanának legjobban a vasúti közlekedés használhatóságán?	fő	%
1)	feltételes megállóhelyek kialakítása	2	1,79%
2)	még több autóbuszos csatlakozás biztosítása	37	33,04%
3)	emelt szintű szolgáltatást nyújtó járatok (IC) vonatok közlekedtetése	59	52,68%

4)	parkolóhelyek kialakítása az állomások környékén	34	30,36%
5)	kerékpártárolók biztosítása az állomásokon	21	18,75%
6)	akadálymentes peronok kiépítése	31	27,68%
7)	több információ az állomásokon (kijelzők)	17	15,18%
8)	egységes helyi- és helyközi busz és vasúti bérlet	64	57,14%
9)	egyéb	0	0,00%
	összesen	265	

k.10.	Véleménye szerint a szolgáltatási színvonalat milyen fejlesztésekkel lehet javítani?	fő	%
1)	új, alacsonypadlós motorvonatok forgalomba állításával	58	51,79%
2)	új, emeletes motorvonatok forgalomba állításával	56	50,00%
3)	zónázó rendszer bevezetésével	13	11,61%
4)	tarifaközösséggel	67	59,82%
5)	olcsóbb bérletekkel, jegyekkel	89	79,46%
6)	rövidebb eljutási időkkel	91	81,25%
7)	tisztább vonatokkal	28	25,00%
8)	egyéb	0	0,00%
	összesen	402	

k.11.	Milyennek ítéli meg az elmúlt években fejlesztett jegyértékesítési rendszert?		
k.11.1.	Az új EIVIRA felületen könnyen, gyorsan lehet jegyet venni	fő	%
1)	teljes mértékben egyetértek vele	31	39,24%
2)	többnyire egyetértek vele	24	30,38%
3)	közepesen egyetértek vele	18	22,78%
4)	kevésbé értek vele egyet	5	6,33%
5)	nem értek vele egyet	1	1,27%
6)	nem tudom	33	29,46%
	összesen	112	
	átlag = 4,00		

k.11.2.	Az új EIVIRA felületen könnyen lehet információkhoz jutni az egyes járatokkal kapcsolatban	fő	%
1)	teljes mértékben egyetértek vele	33	29,46%
2)	többnyire egyetértek vele	22	25,29%
3)	közepesen egyetértek vele	18	20,69%
4)	kevésbé értek vele egyet	9	10,34%

5)	nem értek vele egyet	5	5,75%
6)	nem tudom	25	22,32%
	összesen	112	
	átlag = 3,79		

k.11.3.	A MÁV applikáció felületén könnyen, gyorsan lehet jegyet venni	fő	%
1)	teljes mértékben egyetérték vele	37	52,11%
2)	többnyire egyetérték vele	19	26,76%
3)	közepesen egyetérték vele	14	19,72%
4)	kevésbé értek vele egyet	1	1,41%
5)	nem értek vele egyet	0	0,00%
6)	nem tudom	41	36,61%
	összesen	112	
	átlag = 4,29		

k.11.4.	A MÁV applikáció felületén könnyen lehet információkhoz jutni az egyes járatokkal kapcsolatban	fő	%
1)	teljes mértékben egyetérték vele	34	47,89%
2)	többnyire egyetérték vele	29	40,85%
3)	közepesen egyetérték vele	6	8,45%
4)	kevésbé értek vele egyet	0	0,00%
5)	nem értek vele egyet	2	2,82%
6)	nem tudom	41	36,61%
	összesen	112	
	átlag = 4,30		

k.11.5.	Az állomásokon elhelyezett jegyértékesítő automaták könnyen használhatók	fő	%
1)	teljes mértékben egyetérték vele	47	44,76%
2)	többnyire egyetérték vele	21	20,00%
3)	közepesen egyetérték vele	30	28,57%
4)	kevésbé értek vele egyet	5	4,76%
5)	nem értek vele egyet	2	1,90%
6)	nem tudom	7	6,25%
	összesen	112	
	átlag = 4,00		

k.12.	Milyenek ítéli meg az alacsonypadlós vasúti szerelvényeket?		
k.12.1.	A vonatokra való fel- és leszállás mindenki számára nagyon könnyű	fő	%
1)	teljes mértékben egyetértek vele	80	82,47%
2)	többnyire egyetértek vele	16	16,49%
3)	közepesen egyetértek vele	1	1,03%
4)	kevésbé értek vele egyet	0	0,00%
5)	nem értek vele egyet	0	0,00%
6)	nem tudom	15	13,39%
	összesen	112	
	átlag = 4,81		

k.12.2.	Kerékpárral, babakocsival is egyszerű utazni a vonaton	fő	%
1)	teljes mértékben egyetértek vele	42	43,30%
2)	többnyire egyetértek vele	29	29,90%
3)	közepesen egyetértek vele	23	23,71%
4)	kevésbé értek vele egyet	3	3,09%
5)	nem értek vele egyet	0	0,00%
6)	nem tudom	15	13,39%
	összesen	112	
	átlag = 4,13		

k.12.3.	Tág terek jellemzik a vonatot	fő	%
1)	teljes mértékben egyetértek vele	61	62,89%
2)	többnyire egyetértek vele	20	20,62%
3)	közepesen egyetértek vele	6	6,19%
4)	kevésbé értek vele egyet	10	10,31%
5)	nem értek vele egyet	0	0,00%
6)	nem tudom	15	13,39%
	összesen	112	
	átlag = 4,36		

k.12.4.	A MÁV által biztosított internet kiválóan használható a szerelvényeken	fő	%
1)	teljes mértékben egyetértek vele	12	19,67%
2)	többnyire egyetértek vele	18	29,51%
3)	közepesen egyetértek vele	10	16,39%
4)	kevésbé értek vele egyet	17	27,87%
5)	nem értek vele egyet	4	6,56%
6)	nem tudom	51	45,54%
	összesen	112	

	átlag = 3,27		
--	--------------	--	--

k.12.5.	Jó, hogy van telefon, laptop töltési lehetőség a szerelvényen	fő	%
1)	teljes mértékben egyetérték vele	79	81,44%
2)	többnyire egyetérték vele	10	10,31%
3)	közepesen egyetérték vele	8	8,25%
4)	kevésbé érték vele egyet	0	0,00%
5)	nem érték vele egyet	0	0,00%
6)	nem tudom	15	13,39%
	összesen	112	
	átlag = 4,73		

k.13.	Milyennek ítéli meg az emeletes vasúti szerelvényeket?		
k.13.1.	A vonatokra való fel- és leszállás mindenki számára nagyon könnyű	fő	%
1)	teljes mértékben egyetérték vele	23	67,65%
2)	többnyire egyetérték vele	9	26,47%
3)	közepesen egyetérték vele	2	5,88%
4)	kevésbé érték vele egyet	0	0,00%
5)	nem érték vele egyet	0	0,00%
6)	nem tudom	78	69,64%
	összesen	112	
	átlag = 4,61		

k.13.2.	Sokkal több utas elfér a vonaton, ráadásul kényelmesen	fő	%
1)	teljes mértékben egyetérték vele	28	82,35%
2)	többnyire egyetérték vele	5	14,71%
3)	közepesen egyetérték vele	1	2,94%
4)	kevésbé érték vele egyet	0	0,00%
5)	nem érték vele egyet	0	0,00%
6)	nem tudom	78	69,64%
	összesen	112	
	átlag = 4,79		

k.13.3.	Tág terek jellemzik a vonatot	fő	%
1)	teljes mértékben egyetérték vele	26	76,47%
2)	többnyire egyetérték vele	4	11,76%
3)	közepesen egyetérték vele	4	11,76%
4)	kevésbé érték vele egyet	0	0,00%
5)	nem érték vele egyet	0	0,00%

6)	nem tudom	78	69,64%
	összesen	112	
	átlag = 4,64		

k.13.4.	Jó, hogy van telefon, laptop töltési lehetőség a szerelvényen	fő	%
1)	teljes mértékben egyetértek velem	21	61,76%
2)	többnyire egyetértek velem	7	20,59%
3)	közepesen egyetértek velem	6	17,65%
4)	kevésbé értek velem egyet	0	0,00%
5)	nem értek velem egyet	0	0,00%
6)	nem tudom	78	69,64%
	összesen	112	
	átlag = 4,44		

k.13.5.	A felső szintről is időben el lehet hagyni a vonatot	fő	%
1)	teljes mértékben egyetértek velem	18	52,94%
2)	többnyire egyetértek velem	6	17,65%
3)	közepesen egyetértek velem	9	26,47%
4)	kevésbé értek velem egyet	1	2,94%
5)	nem értek velem egyet	0	0,00%
6)	nem tudom	78	69,64%
	összesen	112	
	átlag = 4,20		

k.14.	Mennyire ért egyet a fejlesztésekkel kapcsolatos állításokkal?		
k.14.1.	Ideje volt, hogy az állomások külsőleg is megújuljanak	fő	%
1)	teljes mértékben egyetértek velem	82	73,21%
2)	többnyire egyetértek velem	16	14,29%
3)	közepesen egyetértek velem	8	7,14%
4)	kevésbé értek velem egyet	6	5,36%
5)	nem értek velem egyet	0	0,00%
6)	nem tudom	0	0,00%
	összesen	112	100,00%
	átlag = 4,55		

k.14.2.	Szükség volt az állomásokon a wc-k felújítására	fő	%
1)	teljes mértékben egyetértek velem	98	87,50%
2)	többnyire egyetértek velem	12	10,71%

3)	közepesen egyetértek vele	2	1,79%
4)	kevésbé értek vele egyet	0	0,00%
5)	nem értek vele egyet	0	0,00%
6)	nem tudom	0	0,00%
	összesen	112	100,00%
	átlag = 4,85		

k.14.3.	Új és több kijelző kihelyezésére volt szükség	fő	%
1)	teljes mértékben egyetértek vele	62	55,36%
2)	többnyire egyetértek vele	34	30,36%
3)	közepesen egyetértek vele	16	14,29%
4)	kevésbé értek vele egyet	0	0,00%
5)	nem értek vele egyet	0	0,00%
6)	nem tudom	0	0,00%
	összesen	112	100,00%
	átlag = 4,41		

k.14.4.	Szükség volt a P+R parkolók kialakítására	fő	%
1)	teljes mértékben egyetértek vele	63	56,25%
2)	többnyire egyetértek vele	28	25,00%
3)	közepesen egyetértek vele	10	8,93%
4)	kevésbé értek vele egyet	7	6,25%
5)	nem értek vele egyet	4	3,57%
6)	nem tudom	0	0,00%
	összesen	112	100,00%
	átlag = 4,24		

k.14.5.	Szükség volt akadálymentesítésre	fő	%
1)	teljes mértékben egyetértek vele	98	87,50%
2)	többnyire egyetértek vele	14	12,50%
3)	közepesen egyetértek vele	0	0,00%
4)	kevésbé értek vele egyet	0	0,00%
5)	nem értek vele egyet	0	0,00%
6)	nem tudom	0	0,00%
	összesen	112	100,00%
	átlag = 4,87		

k.15.	Összességében mennyire elégedett az elmúlt években megvalósított vasúti fejlesztésekkel?	fő	%
1)	teljes mértékben elégedett vagyok	48	42,86%
2)	többnyire elégedett vagyok	27	24,11%
3)	közepesen vagyok elégedett	21	18,75%

4)	kevésbé vagyok elégedett	14	12,50%
5)	egyáltalán nem vagyok elégedett	2	1,79%
	összesen	112	100,00%

4. sz. melléklet: Interjúvázlat:

- 1) Mióta dolgozik a társaságnál? Milyen pozícióban?
- 2) Milyen nemzetgazdasági ágban tevékenykedik a társaság?
- 3) Mi a vállalat mérete?
- 4) Milyen gyakran veszik igénybe a vasúti áruszállítás szolgáltatásait?
- 5) Milyen típusú árukat, termékeket, milyen módon szállítanak vasúton?
- 6) Véleménye szerint milyen előnyei vannak a vasúton történő szállításnak?
- 7) Véleménye szerint milyen hátrányai vannak a vasúton történő szállításnak?
- 8) Véleménye szerint milyen fejlesztésekre lenne szükség, hogy még több vállalat vegye igénybe a vasúti áruszállítás szolgáltatásait?
- 9) Az elmúlt években milyen vasúti fejlesztések valósultak meg, melyek az önök cégére is hatással voltak?
- 10) Általában mennyire elégedettek a vasúti áruszállítás szolgáltatásokkal?

Függelék

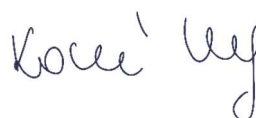
1. sz. függelék – Hallgatói és konzulensi nyilatkozat

NYILATKOZAT

Alulírott Kovács Dorottya Szilvia, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Budai Campus, Ellátásilánc-menedzsment szak nappali/levelező* tagozat végzős hallgatója nyilatkozom, hogy a dolgozat saját munkám, melynek elkészítése során a felhasznált irodalmat korrekt módon, a jogi és etikai szabályok betartásával kezeltem. Hozzájárulok ahhoz, hogy Záródolgozatom/Szakdolgozatom/**Diplomadolgozatom** egyoldalas összefoglalója felkerüljön az Egyetem honlapjára és hogy a digitális verzióban (pdf formátumban) leadott dolgozatom elérhető legyen a témát vezető Tanszéken/Intézetben, illetve az Egyetem központi nyilvántartásában, a jogi és etikai szabályok teljes körű betartása mellett.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem*

Kelt: 2023. év április hó 16. nap



Hallgató

NYILATKOZAT

A dolgozat készítőjének konzulense nyilatkozom arról, hogy a Záródolgozatom/Szakdolgozatom/**Diplomadolgozatom** áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A Záródolgozatom/Szakdolgozatom/**Diplomadolgozatom** záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom*.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem*

Kelt: 2023. év április hó 16. nap



Belső konzulens

*Kérjük a megfelelőt aláhúzni!

**A ZÁRÓDOLGOZAT/SZAKDOLGOZAT/DIPLOMADOLGOZAT
TARTALMI KIVONATA**

Vasútfejlesztési trendek Magyarországon és kritikai elemzésük
Kovács Dorottya Szilvia

Ellátásilánc-menedzsment mesterképzési szak levelező tagozat
Fenntartható Fejlesztés és Gazdálkodás Intézet

Belső témavezető: dr. Lencsés Enikő, egyetemi docens, MATE

Diplomadolgozatom témájaként a magyarországi vasútfejlesztési trendek vizsgálatát, annak kritikai elemzését választottam. A diplomadolgozat célja volt vizsgálni a magyar vasúti áru- és személyszállítás fejlesztés, így a vasútfejlesztés trendjeit. Céлом volt vizsgálni, hogy az utasok miként ítélik meg a vasúti személyszállítás fejlesztését. De szintén vizsgáltam, hogy a vállalatok képviselői milyen igényekkel lépnek fel a vasúti áruszállítással, annak fejlesztésével kapcsolatban.

A dolgozatban szakirodalmi áttekintés keretében vizsgáltam a vasúti áruszállítás és személyszállítás európai uniós és magyarországi jellemzőit, jelentőségét és helyzetét. Szintén a témához kapcsolódó szakirodalmakat tanulmányozva az Európai Unió és annak vasútfejlesztési politikáját, a vasútfejlesztésre szánt pénzügyi forrásokat vizsgáltam. Ezt követően átfogóan elemeztem a magyarországi vasútfejlesztés helyzetét. Felelevenítettem a nagy elődök vasútfejlesztési munkásságát. Vizsgáltam a vasút jelentőségét a magyar közlekedéspolitika tükrében. Röviden ismertettem a „Modern Baross Gábor Tervet”. Majd a szakirodalmak, és a híradások tanulmányozásával kutattam a magyar vasúti áru- és személyszállítás fejlesztésének trendjeit, tendenciáit.

Saját kutatás keretében kérdőíves felmérésre és egyéni interjúk készítésére kerítettem sort. A kérdőíves felmérés során 112 utast kérdeztem meg a megvalósított vasúti fejlesztésekkel, az azokkal kapcsolatos elégedettséggel, valamint a további fejlesztési

igényekkel kapcsolatban. Az egyéni interjúkat három olyan cégvezetővel folytattam le, akiknek társasága igénybe vesz vasúti áruszállítás szolgáltatásokat.

A szakirodalmi áttekintés és a saját kutatás eredményei azt mutatják, hogy az elmúlt 20 évben jelentős vasútfejlesztések vették kezdetüket Magyarországon. Olyan fejlesztések vették kezdetüket, amelyek által a magyar vasút a korábbiaknál is nagyobb mértékben integrálódhat az európai vasúthálózatba. Ennek része többek között a TEN-T hálózat rekonstrukciója, innovatív fejlesztések megvalósítása, az európai nagysebességű hálózatba történő bekapcsolódás. 2030-ig az EU core, 2050-ig pedig a comprehensive hálózat felújításával kell elkészülni. Szintén a fejlesztések közé tartozik az Orient és a Mediterrán korridorok fejlesztése, felújítása. Az országban több korridorszakasz rekonstrukciójára, átépítésére. De ugyancsak fontos feladat az Egységes Európai Vasúti Közlekedésirányítási Rendszer megvalósítása, ehhez kapcsolódóan a vasúti rádiókommunikációs rendszer, az Egységes Vonatbefolyásoló Rendszer, valamint a vasúti járművek ETCS fedélzeti berendezéseinek kialakítása, fejlesztése. A GSM-R rendszer kiépítése szintén fontos mérföldkövet jelent a vasútfejlesztés szempontjából. Összességében megállapítható, hogy az elmúlt időszakban számos vasúti fejlesztés valósult meg, és a tervek között is további nagyszámú fejlesztés, beruházás szerepel. Azonban kérdésként merül fel, hogy az orosz-ukrán fegyveres konfliktus, a gazdasági környezet, helyzet megváltozása, a kormányzati prioritások újragondolása miként befolyásolják a fejlesztések megvalósítását.

NYILATKOZAT

a diplomadolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Kovács Dorottya Szilvia
A Hallgató Neptun kódja: DRLMAO
A dolgozat címe: Vasútfejlesztési trendek Magyarországon és kritikai elemzésük
A megjelenés éve: 2023
A konzulens tanszék neve: Agrár- és Élelmiszergazdálkodási Intézet

Kijelentem, hogy az általam benyújtott diplomadolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, s az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a Záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemitulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe.

Kelt: 2023. év április hó 25. nap



Hallgató aláírása

KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

A Kovács Dorottya Szilvia (név) (hallgató Neptun azonosítója: DRLMAO) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a diplomadolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom¹.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem*²

Kelt: 2023. év április hó 25. nap



Belső konzulens

¹ A megfelelő aláhúzendó.

² A megfelelő aláhúzendó.