



GÁSPÁR ZOLTÁN

műszaki projektmenedzser

okleveles gépészmérnök, mérnök-közgazdász

MÁV Személyszállítási Zrt.

A MÁV személyszállítási járműstratégia megvalósulásának helyzete 2025.

Összefoglalás

A vasúti járművek életciklusa több évtizedre rúg, beszerzési értékük egységenként is milliárd forintos nagyságrend. Emiatt a járműflotta fenntartásának és megújításának tervezése hosszú évekre, akár évtizedekre való előre tekintést igényel. A járműállomány fejlesztésére vonatkozó koncepcionális terv a járműfejlesztési stratégia. A MÁV is rendelkezik ilyenrel, valamilyen szinten mindig is rendelkezett vele: ha máshol nem, akkor a járműállomány fenntartásával hálózati szinten foglalkozó szakemberek fejében létezett az elképzelés, hogy milyen járművekre lenne szükség a jövőben, azokból mikor, mennyit kellene beszerezni, milyen fő paraméterekkel. 2012-ben 42 db elővárosi villamos motorvonat beszerzéséhez folyamodott európai uniós támogatáshoz az ország. A kérelmet alkotó dokumentumok egyike volt a MÁV járműfejlesztési stratégiája, amely ebben a cikkben kerül bemutatásra.

Az utóbbi immár négy évtized során a hazai nagyvasúti személyszállító járműpark mérete csökken, minősége – a mindenkori megrendelői és igénybe vevői elvárásokhoz képest – romlik. A MÁV csoporton belül külön üzletágként, majd önálló – ha van értelme ennek a kitételnek ebben a kontextusban – társaságként működő személyszállítási szervezet kiemelt feladata a személyszállítási tevékenységhez szükséges üzemképes járműállomány biztosítása. Beleérttem ebbe a karbantartást is, de ebben a cikkben a flottát alkotó járművek

beszerzéséről, az erre vonatkozó hosszú távú elképzelésekről lesz szó. A MÁV gépészeti vagy személyszállítási szervezete mindig rendelkezett valamilyen koncepcióval az optimális járműmennyiségre és összetételre, illetve az ennek eléréséhez szükséges beszerzésekre vonatkozóan, bár ez nem mindig került egységes szerkezetben megfogalmazásra és leírásra, még ritkábban került sor az ilyen koncepciók felsővezetői vagy tulajdonosi elfogadására, hivatalossá tételére. A járműállomány fejlesztése stratégiai kérdés (is), ezért az optimális méretű és összetételű járműállomány eléréséhez szükséges intézkedésekkel foglalkozó hosszú távú tervet járműfejlesztési stratégiának vagy járműstratégiának hívjuk.

A járműstratégia fő célja, hogy felmérje a jelenlegi és jövőbeli igényeket mind mennyiségi, mind minőségi szempontból, a vállalat egyéb stratégiáiból levezetve megfogalmazza az elérendő célokat, ennek megfelelően meghatározza a beszerzendő járműkategóriákat és darabszámokat azok időbeli ütemezésével együtt. A járműstratégia foglalkozik e hosszú távú tervek beruházás- és költségigényével is. Többnyire nem a járműstratégia feladata, hogy költség-hason elemzést szerepeltessen, vagy a források előteremtésére adjon javaslatot, de ez is lehet elvárás. A kidolgozásnál mindenképp figyelembe kellene venni a hosszú távú finanszírozhatóságot, de ez már túlmutat a járműállomány-fejlesztés területén, inkább a teljes vállalati tevékenységet magába foglaló stratégia, illetve a pénzügyi-gazdasági szakterületi

stratégia feladata. A járműfejlesztési stratégia viszont meg tudja adni a szükséges járműfejlesztési projektek forrásigényét, amely visszacsatolható a vállalati célok meghatározásához. Az egész stratégiaalkotás folyamatának azzal az eredménnyel kellene járnia, hogy a vállalati célok és a finanszírozási lehetőségek összhangba kerüljenek, amely egyben megteremti a keretfeltételeit a járműállomány fejlesztésének is.

Hogyan készül?

A MÁV személyszállítási illetve gépészeti szervezetei járműfejlesztési stratégia címmel rendszeresen állítottak elő olyan tanulmány jellegű dokumentumokat, amelyek a készítésüket követő 8...20 évre előre megfogalmazták, hogy mit, mennyit és mikor kellene beszerezni. A feladatot kezdetben a műszaki szakemberek vállalták magukra, de a szervezeti változásokkal párhuzamosan egyre inkább a célzottan a szolgáltatásfejlesztéssel foglalkozó értékesítési illetve marketing szakemberek váltak az elvárt minőségi paraméterek és mennyiségek tollba mondóivá. A műszakiaknak többnyire a fék és ellensúly szerepe marad a sokszor túlságosan bátor elképzelésekkel szemben, ami nem egy hálás feladat.

A mit, mennyit, mikor kérdések megválaszolása alapvetően nem bonyolult. Egyes kiinduló feltevések például majdnem mindig ugyanazok, köszönhetően a jövőt borító ködnek:

- változatlan hosszúságú vasúti hálózat

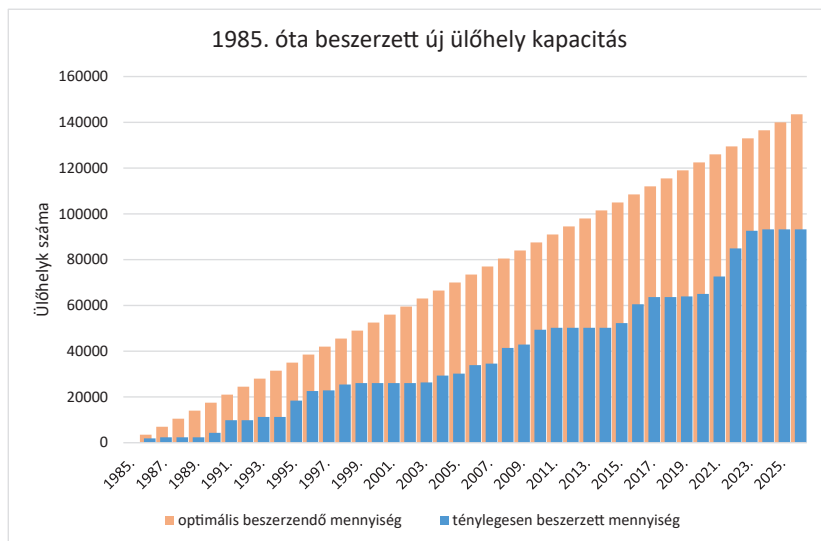
- minimálisan a jelenlegi menetrendi kínálat
- adott tapasztalati üzemkézség
- adott maximális járműéletkor

A fentiekből például gyorsan meg lehet határozni, hogy átlagosan évente mennyi járművet kell beszerezni ahhoz, hogy a járműállomány átlagéletkora és mennyisége ne változzon. Az első három pont lényegében azt jelenti, hogy amennyi járművünk jelenleg van, annyi kell a jövőben is. A negyedik ponthoz a hazai realitásokból kiindulva, de azért annak nem teljesen behódolva 40 évet határoztunk meg. Ebből aztán a következők adódtak:

2004-ben a MÁV fenntartásba bevont személyszállító járműállománya valamivel több, mint 200 ezer ülőhelyet tett ki. Ebből az következik, hogy évente 5000 ülőhely beszerzése szükséges egy kiegyensúlyozott szituációban.

2012-ben a fenntartásba bevont személyszállító járművek mennyisége már csak 160 000 ülőhely volt, tehát elegendő 4000 ülőhely beszerzése évente.

2024-re a helyzet nem sokat változott, de a korszerű motorvonatok üzeme alapján feltételezhetővé vált, hogy 140 000 ülőhely is elegendő, ami már csak 3500 ülőhely beszerzését tenné szükségessé egy-egy évben.



1. ábra: Ülőhelyek optimális és tényleges beszerzési mennyisége 1985. óta

Ezek a számok az adott években készült stratégiai anyagokba be is kerültek.

A fentiekkel szemben 1985-től 2024-ig összesen 93 219 ülőhely került beszerzésre¹, kezdve BDzx motormellékkocsikkal és befejezve KISS emeletes motorvonatokkal. Ez évente átlagosan 2330 db ülőhely. Ennyi sikerült. Az elmaradásnak financiai okai vannak. A különbség magyarázza a jelenlegi járműállomány elavultságát és egyben rámutat a fenntarthatatlan finanszírozási helyzetre. A diagramból (1. ábra) látszik, hogy az utóbbi évtizedekben az EU finanszírozásnak köszönhetően

jobb lett a helyzet (több jármű került beszerzésre), de ez sem volt elegendő a trend megfordítására.

A szerkesztőségétől arra kaptam felkérést, hogy a MÁV-START 2012-ben készült járműfejlesztési stratégiáját mutassam be. Ez az anyag a 42 db elővárosi villamos motorvonat beszerzésének részletes megvalósíthatósági tanulmányához készült, amely a támogatási kérelem kötelező eleme volt. A beszerzés végül 100% támogatási intenzitással valósult meg, amelyből 85% került támogatásra EU forrásból a Közlekedésfejlesztési Operatív Program keretén belül. A következőkben a



2. ábra: A második két Flirt szinkronpróbája piros és zöld-sárga testvéreivel 2014-ben

¹ Csak az új járművek kerültek beszámításra. A magasabb életkorú használt járművek, mint a halberstadti és a hosszú Schlieren kocsik nem javítottak érdemben a szolgáltatási színvonalon és az átlagéletkoron, így azokat nem számoltuk. Viszont beszámításra kerültek a görög eredetű Desiro motorvonatok a magasabb színvonal és az alacsony életkor okán.

„járműstratégia” szó alatt ezt a konkrét anyagot értem, és ennek egyes részleteit mutatom be.

Bemenő paraméterek

A járműstratégia az alapok lefektetésével kezdődik, amelyhez hivatkozásra kerülnek mindazok a stratégiai dokumentumok, amelyek figyelembe vételre kerültek, kezdve az Új Széchenyi Tervvel, folytatva a MÁV csoportszintű stratégiájával és a különböző kisebb súlyú jövőbelátásokkal. Az ezidőben már létező Közszolgáltatási Szerződés minőségi kritériumai szintén az alapvetések közé kerültek. Ebben már szerepel néhány konkrét megfogalmazás (3. ábra).

A Közszolgáltatási Szerződés alapján a megrendelő Nemzeti Fejlesztési Minisztérium évről évre menetrendi felhívásban fogalmazza meg a menetrendi elvárásokat, de a távolabbi jövőre vonatkozó koncepciót a MÁV-START vázolta fel (1. táblázat). A járműstratégiában írtak alapján az NFM ezzel egyetértett.

Fontos bemenő paraméter volt még a jövőre vonatkozó pályafejlesztési tervek taglalása, de ebben csak a MÁV csoportszintű stratégiájára való utalást és néhány mellékletbe dugott térképet (4. ábra) találunk néhány általánosság megfogalmazása mellett. Ezek a transzeurópai folyosók és a nagy forgalmú vonalak fejlesztését és a villamosítás folytatását jelölik meg, némileg kitérve az engedélyezett sebesség 160 km/h-ra növelésére itt-ott, illetve arra a kíváncságra, hogy a vasútvonalakon a sebesség emelése és a kapacitás bővítése úgy kell, hogy megvalósuljon, hogy az ütemes menetrendi szerkezet csatlakozási pontjai megmaradjanak.

A járműstratégia a fentieket követően az általános célkitűzések megfogalmazásával folytatódik. Szóba kerülnek itt az utazók elvárásainak változása és az ezzel kapcsolatos üzleti szempontok, végeredményben

közszolgáltatási szerződés – megrendelői elvárások	
➤ utastájékoztató ✓ állomásokon, járműveken, interneten, telefonon ✓ társzolgáltatók menetrendje ✓ 5 percet meghaladó késésekről ✓ vonatkimaradásokról ✓ a menetrendben meghirdetettől eltérő szolgáltatásokról ➤ utascentrikus szolgáltatói magatartás ✓ segítőkész és udvarias bánásmód ✓ utaspanaszok kezelése ✓ hatékony jegyellenőrzés	➤ utazás komfort ✓ zsúfoltságmentesség ✓ vonatok pontossága, menetrendszerűsége ✓ a megrendelt szolgáltatási szint és minőség biztosítása ➤ tisztaság ✓ utasforgalmi létesítmények ✓ járművek

3. ábra: Megrendelői elvárások a Közszolgáltatási szerződés alapján

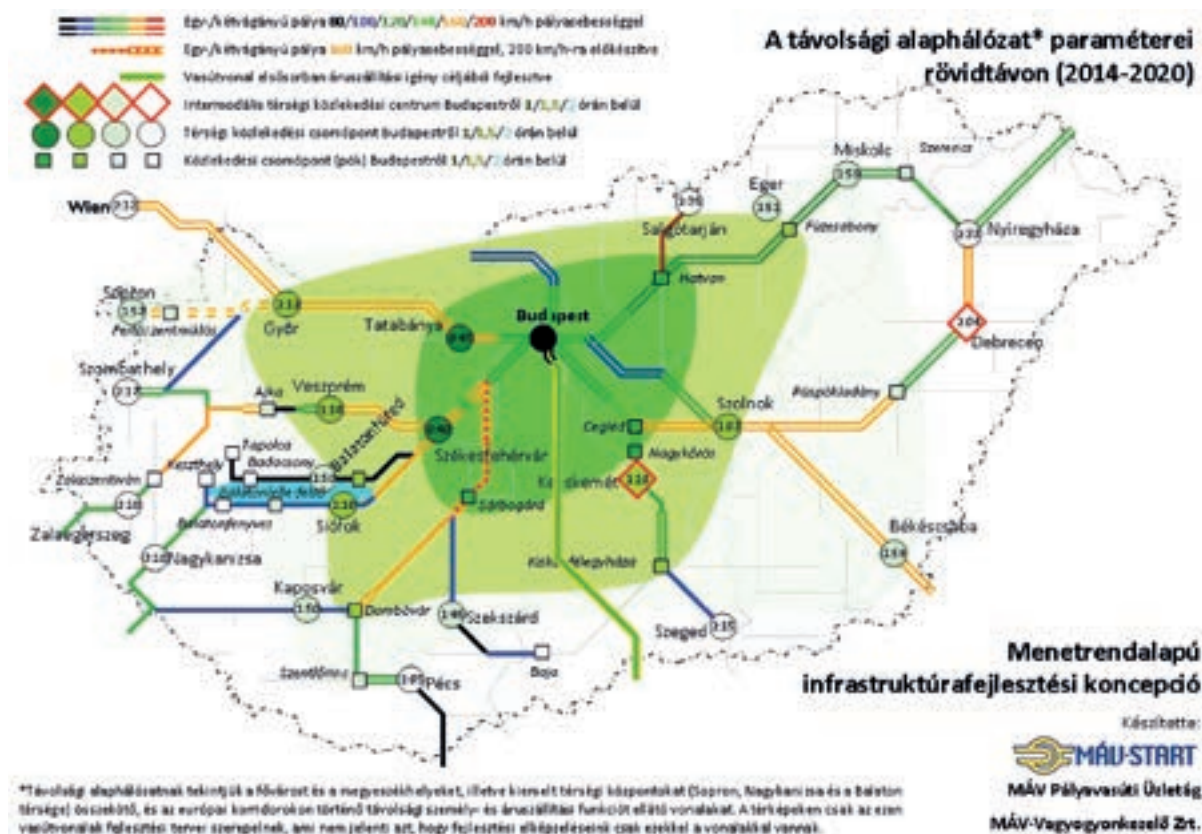
Szegmensek	eljutási idő (perc)	gyakoriság (perc)
Budapesti elővárosi belső gyűrű	25-50	15
Budapesti elővárosi külső gyűrű	50-80	30
Távolsági forgalom:		
InterCity (Budapest és a megyeszékhelyek, kiemelt nagyvárosok között)	20-130 perc, versenyképes az egyéni közlekedéssel	60
Gyorsvonatok	versenyképes az autóbusszal	60/120
Nemzetközi	hosszútávon versenyképes az egyéni közlekedéssel	120
Regionális forgalom	versenyképes az autóbusszal	60
Régióközponti elővárosi forgalom	versenyképes az autóbusszal	30/60

1. táblázat: Hosszú távú menetrendi koncepció vonatgyakorisági céljai

a jövő vasúti személyszállító járműveinek elvárt komfortja. Az alábbi elvárások egy része akkor még nővumnak számított:

- Kerekesszékes utasok esélyegyenlősége megfelelő elhelyezési lehetőséggel, WC-vel, kerekesszék-emelővel, elővárosi és regionális járművek esetében alacsony padlós kialakítás.
- Audiovizuális utastájékoztató belső monitorokkal, külső oldalsó és frontkijelzőkkel, GPS vezérléssel.

- WiFi és 230V-os aljzatok az utasok számára.
 - Kerékpárral való együtt utazás biztosítása minden szerelvényen.
 - Étkező-bisztró szolgáltatás a nemzetközi és az IC szegmensben. Ugyanezen szegmensben három kocsiosztály kialakítása a diverzifikáltabb fedélzeti szolgáltatások céljából.
 - Klimatizált utastér, zárt rendszerű WC-k.
- Megjelennek a célok között a



4. ábra: Vasútvonalak 2020-ig tervezett paraméterei

társadalmi aspektusok, úgymint a fenntartható mobilitás, a modal split vasút javára történő módosulása, ezzel együtt a közlekedés energiaigényének és környezetterhelésének, valamint a közlekedési balesetek számának csökkenése a helyváltoztatások növekvő száma mellett. A járműállomány fejlesztésének földhözragadtabb céljai közé tartoznak a műszakiak: a pályafejlesztésekhez igazodó, annak előnyeit kihasználni képes járművek beszerzése, konkrétan legalább 160 km/h sebességű járművek az elővárosi és a távolsági forgalomra, de a mellékvonalai, dízelüzemű járművek esetén is legalább 120 km/h engedélyezett sebesség. A járműfejlesztés célja a hatékonyság javítása is. Itt elsősorban a típusok számának csökkentésével a hatékonyabb alkatrészellátás és az új járművek eleve magasabb üzemképességének hosszú távú fenntartását célzó karbantartás kerül megemlítésre, amely kevesebb állományban lévő jármű segítségével teszi lehető-



5. ábra: KISS motorvonat kerekesszékes utasok számára kialakított utastere. Jelenleg már külön elhelyezés jár a mozgásukban korlátozottaknak és a kerekpároknak, régebben elegendő volt egyetlen többcélú tér.

vé a teljesítmény szinten tartását, sőt, növelését. Ehhez társul a nagyobb ún. keringési sebesség, amely a járművek nagyobb futásteljesítményét, adott napon több forduló lehetőségét

jelenti. Ezt a nagyobb menetrendi sebesség mellett a végállomási fordulódők csökkentése teszi lehetővé, amely a zárt egységek, motorvonatok illetve vezérlőkocsis szerelvé-

nyek arányának jelentős növelésével érhető el.

A járműstratégia megemlékezik a közlekedési piac várható növekedéséről és ezen belül célként és egyúttal a járműfejlesztések végrehajtásának eredményeként fogalmazza meg a vasúti személyszállítás növekvő részarányát e piacon belül, ami természetesen az elvárt teljesítmény növekedésével jár (2. táblázat és 3. táblázat).

A két táblázat között az utasfőt tekintve némi szétartás tapasztalható, de ez akkor vagy nem tűnt fel senkinek, vagy meg lehetett magyarázni valami módon. Ennél érdekesebb, hogy a második táblázatban az utasszám 29%-os és az utaskilométer 32%-os növekedéséhez a vonatkilométer 25%-os és az ülőhelykilométer mindössze 10%-os növekedése tartozik. Ez összességében jobban kihasználta vonatokat jelent és magyarázatot ad a később tapasztaltakra: a nagyobb teljesítményt a vasúttársaság kevesebb jármű közlekedtetésével kívánta elérni. Ez így összhangban is van a hatékonyságjavulással kapcsolatban leírt célokkal, de felvet kérdéseket, hogy az eleve nagy (csúcsidőben vonatonként 600 főnél is nagyobb) utasszámokkal működő budapesti elővárosi szegmensben – ahol a fenti táblázat szerint majdnem másfélszeresére növekedne az utasszám, – reálisan megvalósítható-e.

Helyzetelemzés

A dokumentum viszonylag részletesen írja le a járműállomány akkor aktuális helyzetét:

„A MÁV-START Zrt. a személyszállítási feladatait 2011 végén 2768 darab személy- és motorkocsival, illetve motorvonattal teljesítette. Ebből az állagból kb. 2100 az üzemképes és kb. 1900 a dolgozó mennyiség. Ez kb. 76%-os üzemkésztségnek felel meg, a dolgozó járművek aránya kb. 69%. A járművek átlagéletkora 33,1 év, a járművek 38%-a 20 évnél idő-



6. ábra: KISS motorvonat kerékpárszállításra alkalmas utastere az elektromos kerékpárok töltésére alkalmas aljzatokkal

	2009	2015	2020	2030
piaci részarány a teljes piacon utasfő alapján (%)	12	12	13	15
piaci részarány a helyközi közlekedésen belül utasfő alapján (%)	21	21	23	27
piaci részarány a helyközi közlekedésen belül utkm alapján (%)	32	32	35	40
utasszám (ezer fő)	139 496	143 681	150 865	173 495
növekedési ütem		103 %	108%	124%
ezen belül forgalmanként				
Bp. elővárosi	68 871	68 871	75 871	96 871
Távolsági	15 306	15 306	16 806	21 306
▪ IC	6 434	7 653	10 924	17 045
Regionális	53 208	53 208	54 708	59 208
Nemzetközi	2 111	2 174	2 217	2 428
Utaskilométer (millió)	7 928	7 940	8 579	10 513

2. táblázat: Prognózis a vasút piaci részarányának és az utasforgalomnak a változására

Megnevezés	2010	2015	2020	2030
Piaci részarány a helyközi közösségi közlekedésen belül utaskm alapján	32%	32%	35%	40%
Piaci részarány a helyközi közösségi közlekedésen belül utasfő alapján	21%	21%	23%	27%
Utasszám (M fő)	139,5	139,5	149,6	179,8
Utaskilométer (M utkm)	7.930	7.940	8.580	10.510
Ülőhelykilométer (M ühkm)	21.200	22.000	22.500	23.400
Vonatkilométer (M vkm)	81,7	88,2	94	102,1

3. táblázat: Prognózis a vasúti forgalom és teljesítmény változására

sebb kora ellenére semmilyen korszerűsítésen nem esett át.”

„A MÁV Csoport mozdonyállománya elöregedett, 83%-a meghaladja a gyártáskor tervezett 30 éves élet-

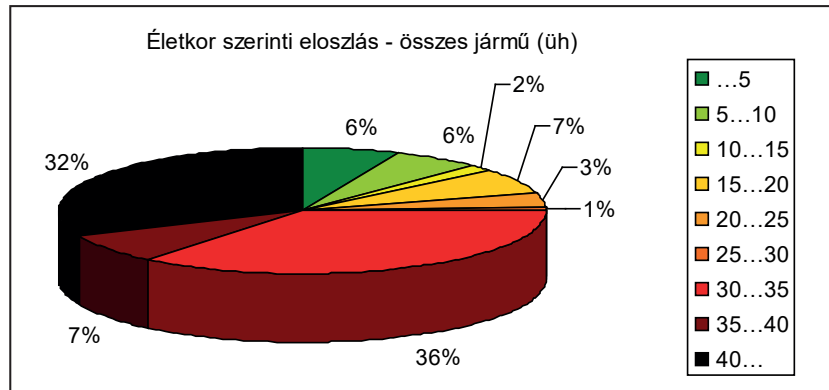
tartamot, és mindössze 4% (35 mozdonnyal) tekinthető versenyképesnek és korszerűnek (a 10 Siemens Taurus a 2012 februárjáig üzembe helyezett 25 darab Bombardier TRAXX moz-

dony). A fennmaradó 13% is 20-30 év közötti, életciklusa utolsó szakaszába érkezett jármű.”

Mit? Mennyit? Mikor?

A hosszú távon szükséges járműmennyiséget a stratégia a 4. táblázat szerint határozza meg.

A fentebb taglalt utasforgalommal és teljesítménnyel kapcsolatos várakozások fényében érdekes lehet, hogy a jelentős forgalomművekedéssel szemben az üzemben tartott járműmennyiség minden szegmensben szignifikánsan csökken. Különösen érdekes ez a budapesti elővárosi szegmensben, ahol majdnem 10%-kal kevesebb ülőhellyel kívánja a társaság elszállítani a majdnem 50%-kal több utast. A fentebb a hatékonyság javításánál említett növekvő üzemkészség csak arra elegendő, hogy ugyanannyi ülőhely legyen forgalomban a csökkenő állomány mellett. Figyelembe véve, hogy 2012-ben is feszes fordulókat tartottak az elővárosi szerelvények, és a keringési sebesség sem növelhető számottevően, – hiszen akkor is zárt szerelvények közlekedtek, és a sűrű megállások miatt a menetidők sem csökkenthetők jelentősen, – ez csak úgy lehetséges, ha a növekedésből származó plusz utasszám mind csúcsidőn kívül jelenik meg. Ez sem elképzelhetetlen, de véleményem szerint csak a vasút hatáskörén kívüli intézkedésekkel oldható meg (pl. hagyományos munkarendtől eltérő munkaidő beosztások tömegessé válása).



7. ábra: A MÁV személyszállító járműállományának életkor szerinti összetétele az ülőhelyek arányában 2012-ben (a színmagyarázatnál a számok az években mért életkort jelentik)

	Budapest előváros	Távolsági	Regionális
2012	44 700 ülőhely	69 500 ülőhely	34 700 ülőhely
2015	43 800 ülőhely	67 200 ülőhely	33 600 ülőhely
2020	40 500 ülőhely	64 600 ülőhely	33 000 ülőhely
2030	40 500 ülőhely	61 800 ülőhely	32 200 ülőhely

4. táblázat: A dolgozó ülőhely-szükséglet prognóza

A stratégia által tárgyalt időszakban beszerzendő járművek paramétereiről és mennyiségéről nem sok konkrétum került leírásra, így nincs konkrét projektlista, amelynek végrehajtását az anyag előírná. Ez fájóan hiányzik, mivel a megelőző évtizedben jelen sorok írójának közreműködésével is készült hasonló koncepciók sokkal részletesebben mutatják be a kívánatosnak tartott járművek legalább néhány paraméterét: villamos vagy dízel, motorvonat vagy mozdony és személykocsi, sebesség, férőhely, beszerzendő darabszám, tervezett ütemezés. Mindenesetre az alábbiak kihámozhatók:

Budapesti elővárosi forgalom: Az alátámasztani kívánt beszerzés

Mozdony korfa	db	%
30 év fölötti	754	83%
20-29 éves	118	13%
10-19 éves	10	1%
0-9 éves	25	3%
Összesen	907	100%

5. táblázat: Mozdonyflotta életkor szerinti összetétele 2012-ben

(ti. 42 db 200 ülőhelyes villamos motorvonat) paramétereinek megfelelően az anyag 200 és 300 ülőhelyes motorvonatok beszerzését tervezi, amelyekből csúcsidőben 400-600 ülőhelyes szerelvények képezhetők. Az ingaszerelvények kiváltására, a teljes elővárosi hálózat alacsonypadlós járművekkel való kiszolgálásához a tervezett konkrét beszerzésen felül még 20 000 ülőhely forgalom-



8. ábra: KISS motorvonat MÁV-START helyett már MÁV logóval, 2025. márciusában (fotó: Murárik László)

ba állására van szükség. 2020. utáni évekre további beszerzések kerülnek prognosztizálásra az S-Bahn koncepciót, 5-ös metró megemlítve. Vessük ezt össze azzal, hogy végül 600 ülőhelyes szerelvények kerültek beszerzésre emeletes kivitelben, tehát a 2012-es elképzelések néhány év alatt gyökeresen megváltoztak. A 40 db KISS motorvonat 24 000 ülőhelye ellenére pedig még jelenleg is van olyan budapesti elővárosi vonal, ahol nem jellemzőek az alacsonypadlós járművek, pedig sem a (vonatgyakorlatot tekintve) S-Bahn jellegű közlekedés, sem az 5-ös metróvonal nem valósult meg.

Távolsági forgalom: A 2020-ig tartó időszakra a stratégia 250 db új, minőségi távolsági kocsi beszerzését tervezi, valamint 500 db használt személykocsiét. Előbbiből az IC+ program keretében eddig mindössze 92 db, utóbbiból 76 db Schlieren kocsi beszerzése valósult meg. (9. ábra, 10. ábra, 11. ábra)

Az anyag megemlékezik a nemzetközi forgalmú kocsik felújításának szükségességéről és a nemzetközi forgalom számára szükséges minimálisan 14 db, optimálisan 29 db éjszakai kocsi beszerzéséről. Itt is inkább egyhelyben toporgás valósult meg: új nem, de használt éjszakai kocsik beszerzésre kerültek, ezek azonban nem oldották meg megnyugtató módon a nemzetközi forgalom járműhiányból eredő problémáit. A CAF kocsiflotta felújítása viszont megvalósult.

A 2020. utáni időkre mind a belföldi IC, mind a nemzetközi forgalomra motorvonatok beszerzésének szükségessége kerül említésre, amelyet a távolsági forgalmú személykocsik tovább már végképp odázhatatlan selejtezése mellett a nemzetközi forgalomban a nagysebességű járművek iránti igény is indokol. Sajnos itt is lépéshátrányba került a MÁV: a megfelelő sebességű és minőségű nemzetközi járművek hiánya miatt egyes nyugat-európai útirányok feladásra kerültek.

Regionális forgalom: A stratégia ide sorolja a mellékvonalakat, me-



9. ábra: 20-91 410 sz. IC+ kocsi utastere (fotó: Murárik László)



10. ábra: Schlieren vezérlőkocsi. A távvezérlési funkció nem került honosításra, így ezek a kocsik csak vontatva közlekedhetnek. (fotó: Murárik László)

gyeszekékhelyek elővárosi forgalmú vonalait, illetve részben az interregionális forgalmat is. A közeljövőre nem lát teendőt: a fővárosi elővárosi vonalairól kikerülő járművek, valamint a Bz, Uzsgyi és Desiro flotta egy ideig elegendő, de ezek korszerűsítése is szükség van. Hosszabb távon azonban villamos motorvonatok beszerzésének igénye jelenik meg a villamosított vonalakra, beleértve a további vasútvillamosítások igényét is. A sikamlós terület a Bz motorkocsik kiváltása váratlan konkrétummal: a járműstratégia összesen 150 db 60 és 120 ülőhelyes dízel motorvonat beszerzését látja szükségesnek 2025-ig! A 2012. óta eltelt időben viszont a



11. ábra: 20-91 410 sz. IC+ kocsi mosdója (fotó: Murárik László)

Desiro és Uzsgyi flotta minőségének és rendelkezésre állásának jelentős romlása következett be, a dízelmotoros személyszállító járművek beszerzése pedig a zöld átállásra való hivatkozással lekerült a napirendről. A helyettesítő termék az egyelőre kiforratlan hidrogén-üzemű jármű, vagy a korlátozott hatótávolságú akkumulátoros jármű lehetne. A legkisebb forgalmú vonalakra viszont a legnehezebb megfelelő finanszírozási forrást találni, így a lassú sorvadás folytatódása jósolható.

Mozdonyok: A járműstratégia az alátámasztani kívánt beszerzésen túl is jelentős darabszámú motorvonat beszerzésében látta a jövőt. Ennek megfelelően a mozdonyok iránti igény csökkenését prognosztizálta: a 2012-ben még 749 darabos igény 2015-re 594-re, 2030-ra pedig 365-re fog csökkenni. Ugyanebben az időszakban viszont a 2012-ben 35 éves átlagéletkorú mozdonyflotta szinte teljes kicserélésének szükségességére mutat rá az anyag, megemlítve a minimum 160 km/h sebességre, ETCS-re, interoperabilitásra vonatkozó igényeket. Ennek megvalósítása meg is kezdődött a 115 db vonali villamos mozdony beszerzésére 2022-ben kötött keretmegállapodással, hogy aztán derékba is törjön a megrendelések elmaradásával. Jelenleg a MÁV különböző korú, de a tulajdonában lévőknél korszerűbb mozdonyok tucatjainak bérletével kezeli a mozdonyigényét. Ennek műszaki és vállalatfinanszírozási fenntarthatóságáról még korai lenne ítéletet alkotni. (12. ábra, 13. ábra, 15. ábra)

Egy hasonló anyagnak általában arra vonatkozóan is tervet kell megfogalmaznia, hogy az igényelt beszerzések megvalósulásával párhuzamosan mely járműcsoportok milyen ütemezéssel kerülnek kivételre, selejtezésre. Valószínűleg azzal összefüggésben, hogy a megvalósítani tervezett projektek sem kerültek pontosan definiálásra és ütemezésre, ez a selejtezési terv sem szerepel a tárgyalt koncepcióban.



12. ábra: Egy bérelt Vectron a megkötött keretmegállapodással beszerzendő Vectronok helyett (fotó: Murárik László)



13. ábra: Alstom BB36000 sor. mozdony (Astride). Mozdonyvásárlás helyett a MÁV jelenleg bérebe vesz mozdonyokat különböző cégektől, köztük ilyen típusúakat is. (fotó: Wikipedia)



14. ábra: A MÁV M41-esek részleges motorcserés felújítása is félbemaradt, közöttük a MÁV egyetlen III.B minőségű tiszta "zöld" dízelmozdonya sokáig dolgozhat (fotó: Kovács Károly)

Mindezzel együtt ne tévesszük szem elől a konkrét célt, amely ebben az esetben egy meghatározott beszerzés (ti. 42 db elővárosi villamos motorvonat) meghatározott finanszírozási rendszerben (KÖZOP) történő indoklása és annak szélesebb megalapozása volt. Most már több mint tíz éve, hogy az első kék Flirt forgalomba állt, tehát ebből a szempontból sikerrel jártak a szerzők. Az azonban kíváncsún volna, hogy a MÁV rendelkezzen olyan stratégiai dokumentumokkal, amelyek mentén hosszú távú terveket lehet készíteni, és amelyekre hivatkozva dönteni lehet az egyes projektekről. Sok kapkodás, felesleges munka spórolható meg ezzel, és talán a döntések is megalapozottabbak lehetnének. Ugyancsak kíváncsún volna persze az is, hogy a stratégia alapján meghatározott vasútüzemhez rendelkezésre álljanak azok a pénzügyi források, amelyek annak fenntartható üzemeltetését biztosítani tudják, beleértve a járműflotta színvonalának szinten tartását, azaz rendszeres megújítását is.

Budapest, 2025. 02. 28.

Gáspár Zoltán szakmai életútja:

Gáspár Zoltán a Mechwart András Vasútközlekedési Szakközépiskolában érettségizett és szerzett vasúti vontató- és vontatottjármű szerelői szakmát. Gépészmérnöki diplomáját a Budapesti Műszaki és Közgazdaságtudományi Egyetem Közlekedésmérnöki karán szerezte 2000-ben, majd 2009-ben mérnök-közgazdász diplomát szerzett a Miskolci Egyetemen. 2000 szeptembere óta a MÁV csoportnál dolgozik. Mérnök-gyakornokként a dízelmozdony-fenntartás, majd reszortosként a személykocsi-fenntartás területén szerzett gyakorlatot. 2003 novembere óta dolgozik a MÁV vezérigazgatósá-



15. ábra: A dán vasútvillamosítás eredményeként a dán dízelmozdonyok bérbeadhatók. A fotón a bérbe vett 6 tengelyes dízelmozdonyok egyike (fotó: Wikipédia)



16. ábra: A 2006-ban a Szombathelyi Járműjavítóban elkészült iker Bz prototípus Debrecenbe átirányítva még sok évig szolgálhatja a klímás, modern mellékvonali vontatást (fotó: Kovács Károly)

gán szinte változatlan feladatkörrel: a személyszállító járműpark fejlesztési projektjeit koordinálja műszaki szempontból az éppen aktuálisan a személyszállítási tevékenységgel foglalkozó szervezeti egység tagjaként. Kezdetben a személykocsi felújítási projektekben (Bhv, BDt, harmadik generációs IC kocsik) és a használt német személykocsik beszerzésében és forgalomba állításában működött közre. Később a halberstadti kocsik korszerűsítésének

(tárcsafékesítés, feljáróajtó-korszerűsítés) lebonyolítása mellett az új motorvonatok beszerzésének előkészítésében és a lebonyolítás műszaki koordinálásában szerzett érdemeket. Mindezek mellett a járműfejlesztési koncepciók, stratégiák kidolgozásában is szerepet kapott. Jelenleg a MÁV Személyszállítási Zrt. Vasúti Járműfejlesztés Menedzsment szervezeténél dolgozik műszaki projektvezetői munkakörben.