

Beruházási irányok a technológiai fejlődés és a gazdasági környezet sajátosságainak tükrében

Dr. Nemecz Gábor
Főosztályvezető

BKV Zrt.
Beruházási és Műszaki Fejlesztési Főosztály
Balatonfenyves KTE Konferencia
2026. szeptember 9-10.

A BKV Zrt. számokban

A BKV SZÁMOKBAN

~ 1,1 milliárd utas/év



10167 fő teljes munkaidős munkavállaló



27 telephely

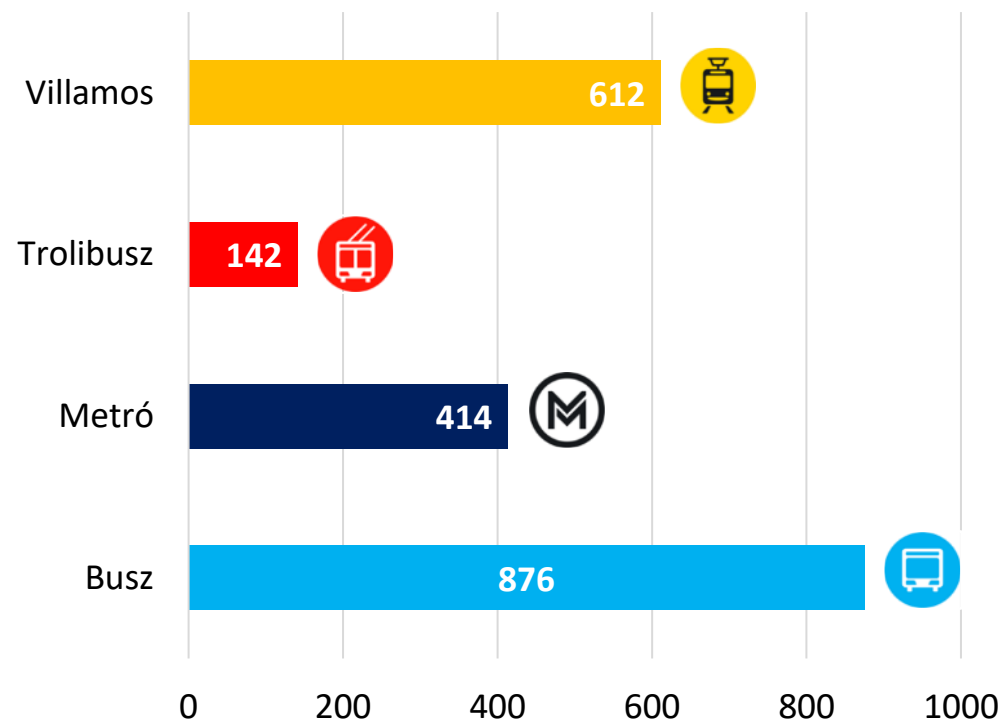


~659 Mrd Ft eszközérték

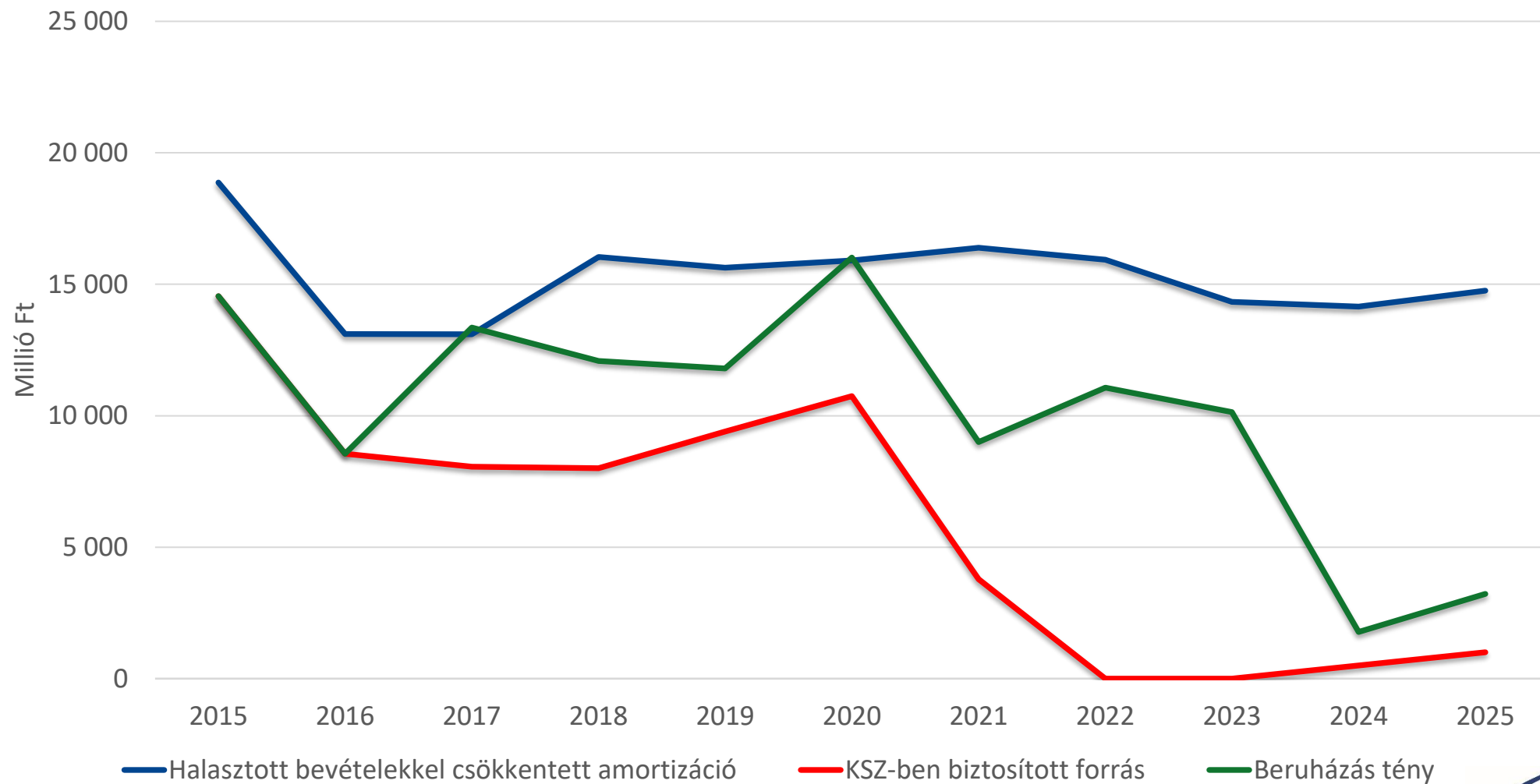


JÁRMŰÁLLOMÁNY

A BKV járműveinek átlagos állományi (kocsi)
darabszáma 2025-ben



A BKV Zrt. beruházásai a közszolgáltatási szerződés viszonyrendszerében



A vizsgált időszakban külső forrásból megvalósult közösségi közlekedési fejlesztések

BKV

20 db e-busz
4 Mrd Ft

M3
járműfelújítás
67 Mrd Ft



M3
infrastruktúra-
felújítás
218 Mrd Ft

MillFAV és Fogas
jármű
előkészítés
2 Mrd Ft



> 290 Mrd Ft

BKK

1-es villamos
40 Mrd Ft

3-as villamos
12 Mrd Ft

Budafok
kocsisín
6 Mrd Ft



Villamos, trolis
járműbeszerzés
58 Mrd Ft

51 db CAF
54 Mrd Ft

SST trolibuszok
10 Mrd Ft



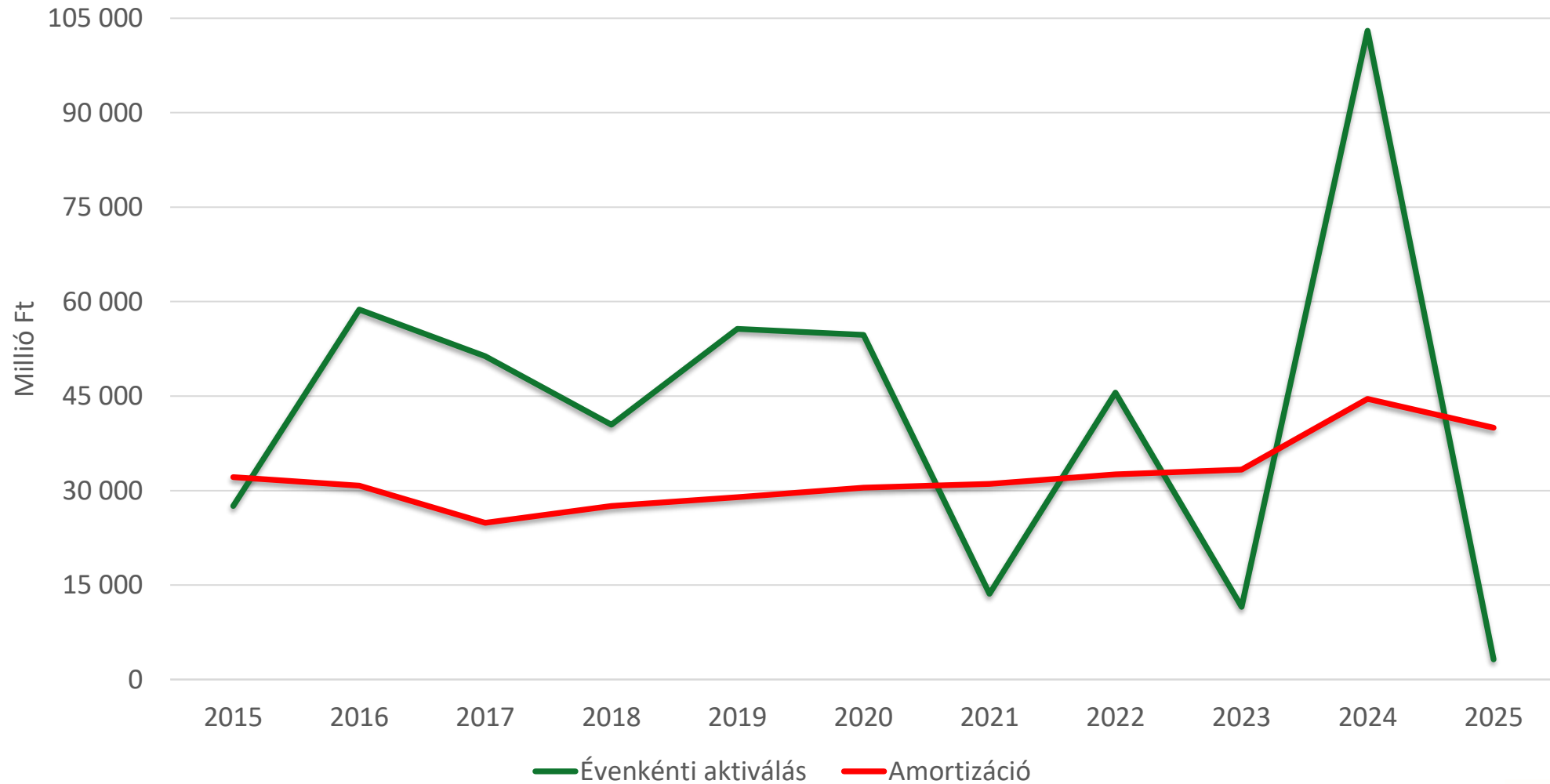
Budai Fonódó
16 Mrd Ft

Budai fonódó II.
32 Mrd Ft

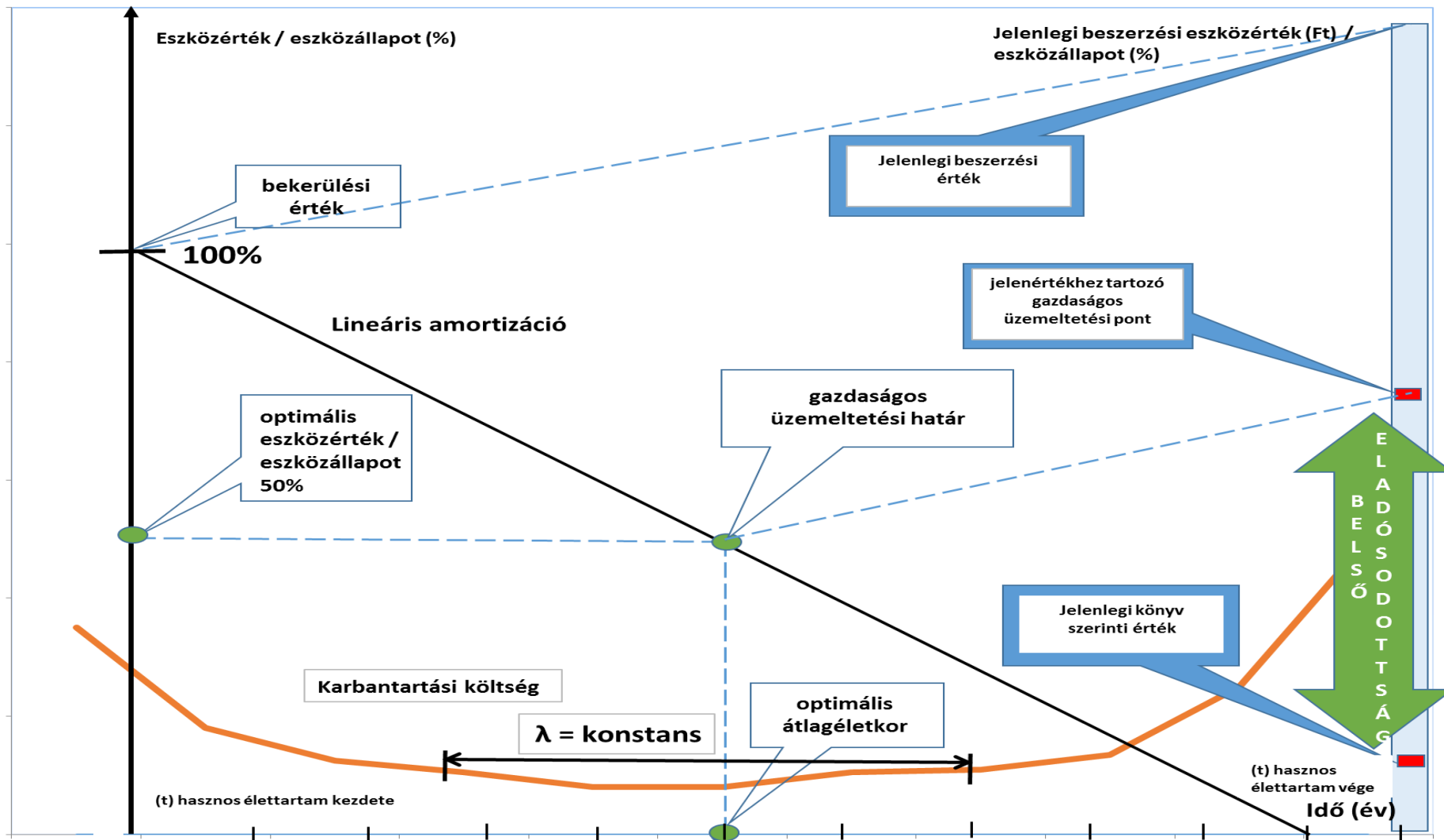
FUTÁR
9 Mrd Ft

> 235 Mrd Ft

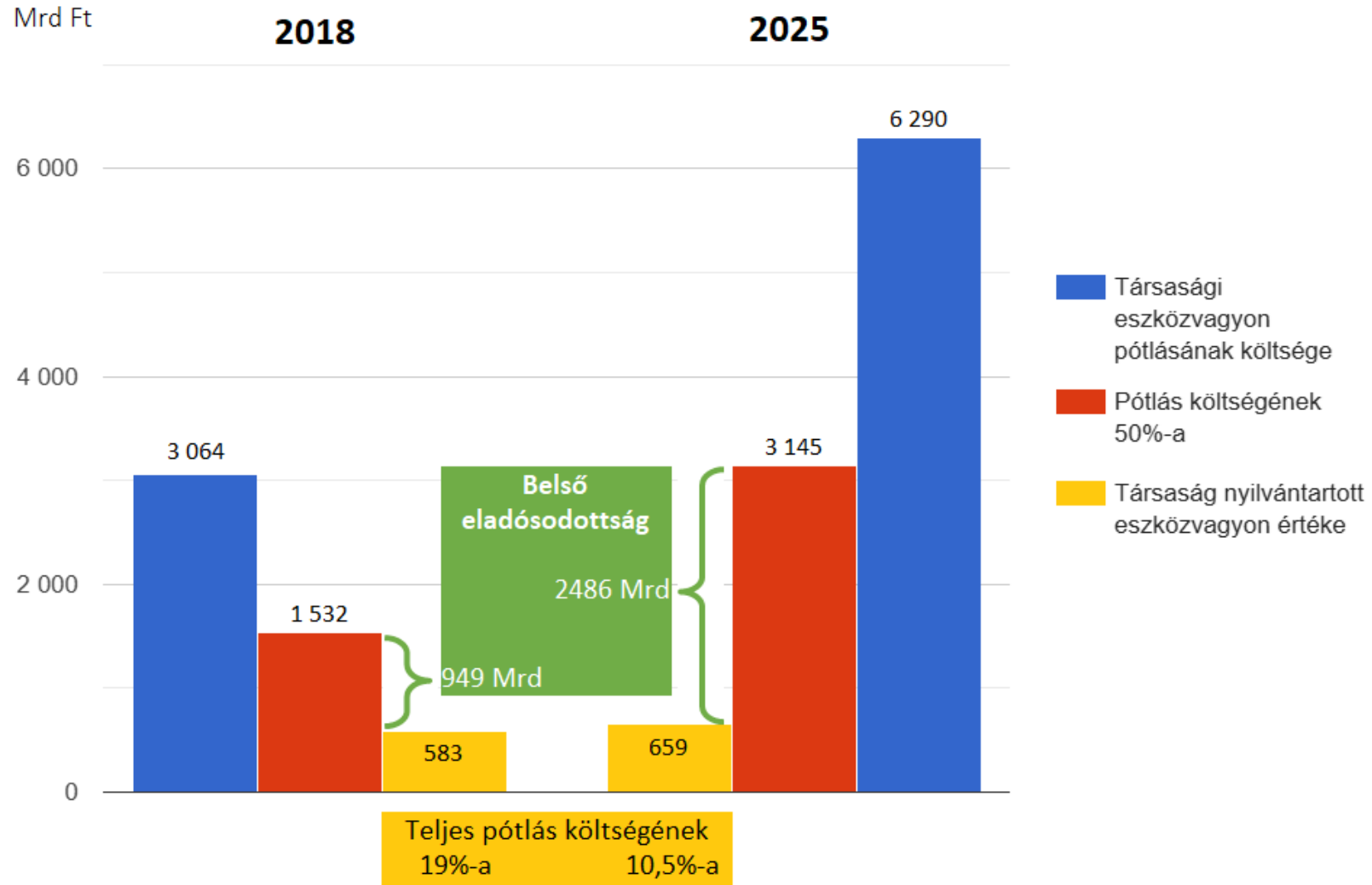
A BKV Zrt. teljes beruházási volumene



Eszközpótlás elméleti vizsgálata



A BKV Zrt. eszközállományának helyzete



Közúti járművek technológiai fejlődése a vizsgált időszakban



- ENSZ-EGB 107 (Autóbuszok általános felépítése)
- ENSZ-EGB 100 (Elektromos hajtásláncok biztonsága)

➤ Euro VI-A ➡ Euro VI-E

GSR II és fedélzeti kiegészítők autóbuszokra

- BSIS (holttérfigyelő információs rendszer)
- MOIS (elindulás-asszisztens)
- TPMS (gumiabroncs-nyomásellenőrző rendszer)
- ISA (intelligens sebességasszisztens) és EDR (feketedoboz) fáradtság-figyelő és alcolock előkészítés

- Clean Vehicles Directive - 2019/1161/EU - A tiszta járművekről szóló uniós irányelv

Közúti vasúti járművek technológiai fejlődése a vizsgált időszakban



- EN 15227 A vasúti járművek kocsiszekrényeinek ütközésbiztonsági követelményei
- EN 50121:2017 Elektromágneses összeférhetőség
- EN 50657:2019 Gördülőállomány-alkalmazások
- EN 50306:2020 Vasúti járművek fokozottan tűzálló kábelei és vezetékai
- EN 13749:2021 Kerékpárok és futóművek
- EN 50155:2021 A gördülőállományon használt elektronikus berendezések

Infrastruktúra beruházások keretrendszerének változásai

191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet

Elektronikus építési napló

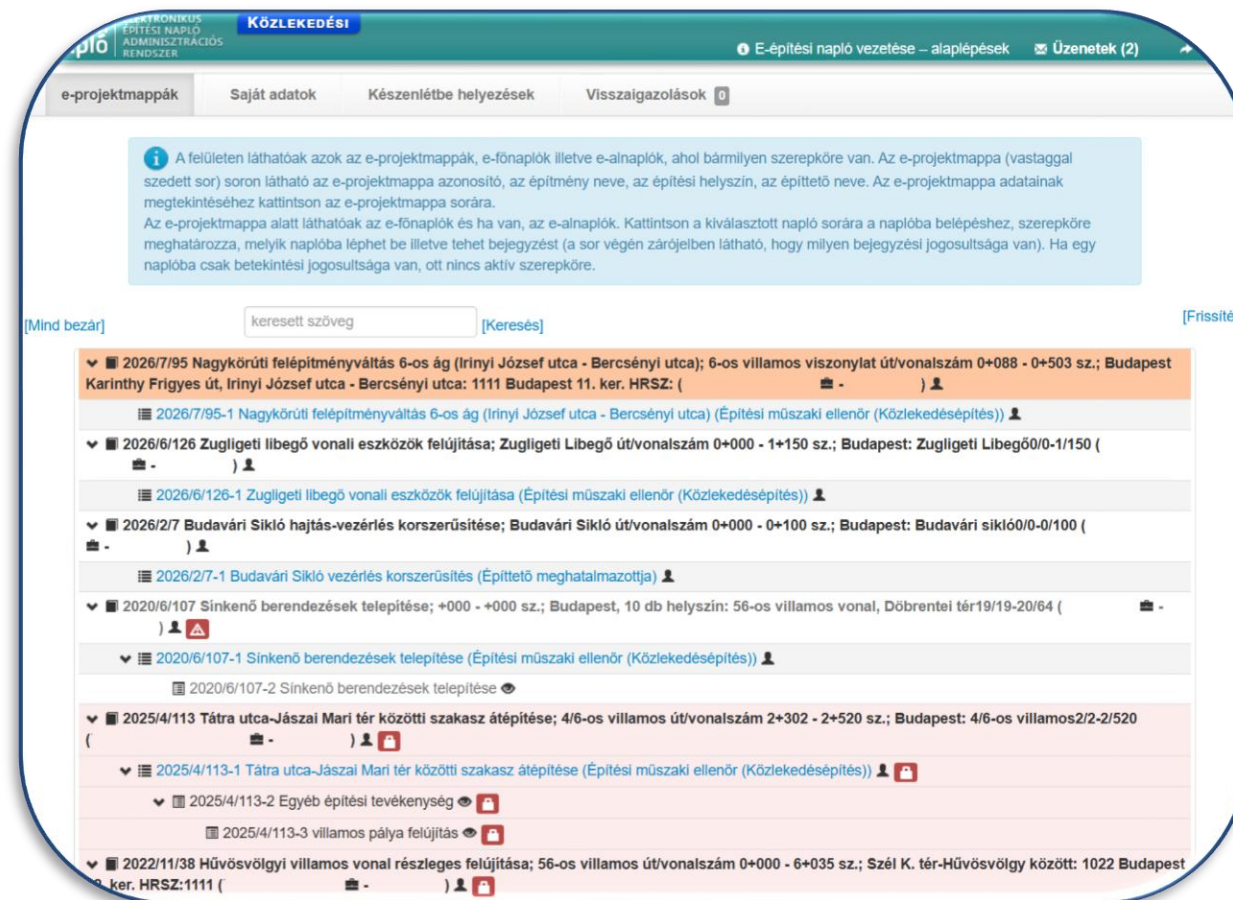
- bekerülési ár alapján jelentős költségnövekedés a korábbi papír alapú naplóhoz képest
- éves díj bevezetése további többletköltséget jelent az építtetőnél

289/2012. (X. 11.) Korm. rendelet

- DeBo tanúsíttatás bevezetése növeli a tervezési időt
- többlet költség

707/2021. (XII. 15.) Korm. rendelet

- Üvegkapu rendelet megjelenése
- többlet eszköz, adminisztráció, személyzet a kivitelezés helyszínen



Infrastruktúra beruházások műszaki tartalmának változásai

Korszerű felépítményrendszerek

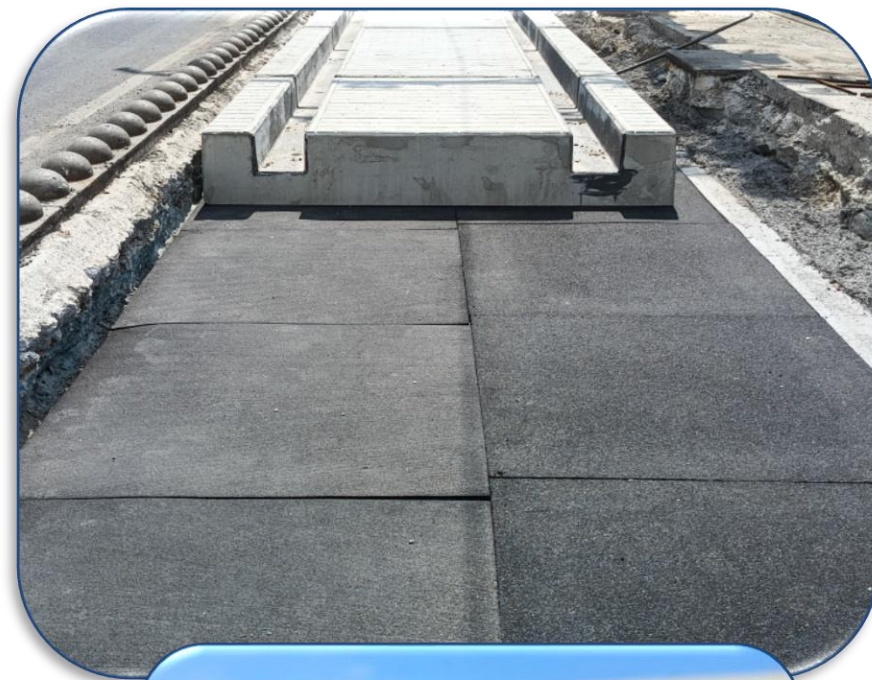
- zaj- és rezgéscsillapítás egyre fontosabb szempont → méretezett gumipaplan ágyazat alkalmazása

Vágányzári idők ütemezése

- szélsőséges időjárási viszonyok mellett számos munkafolyamat nem végezhető az anyagjellemzők miatt
- nem elkerülhető a tavaszi, őszi vágányzár

Élettartamköltségre való optimalizálás

- sínkörülöntéses felépítményrendszer
- edzett fejű sínek



Összegzés

A társasági eszközállomány megújításához egy **eszközmegújítási terv** végrehajtása szükséges, amely a különböző ágazatok és eszközcsoportok esetén az eszköz újrateremtési értékének megfelelő forrást biztosítana.

A BKV Zrt. Középtávú Fejlesztési Terve						
Feladat címe	Becsült költség (millió Ft)	2026-2027	2028	2029	2030	2031
Kiemelt nagyprojektek	181 760	13 200	29 260	36 400	50 400	52 500
Jármű beszerzések	113 080	15 525	15 530	23 300	21 300	37 425
Pályafelújítások	58 118	16 968	7 450	13 900	10 900	8 900
Áramellátás	4 024	1 224	1 000	900	650	250
Távközlési és biztosítóberendezés	1 400	550	300	400	450	500
Egyéb infrastruktúra	56 450	3 600	6 750	13 700	20 200	12 200
Összesen	414 832	51 067	60 290	88 600	103 900	111 775

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!