

# BKV Zrt.

## Távközlés és Biztosítóberendezés

Kiss László  
Szakszolgálat-vezető

[kissla@bkv.hu](mailto:kissla@bkv.hu)

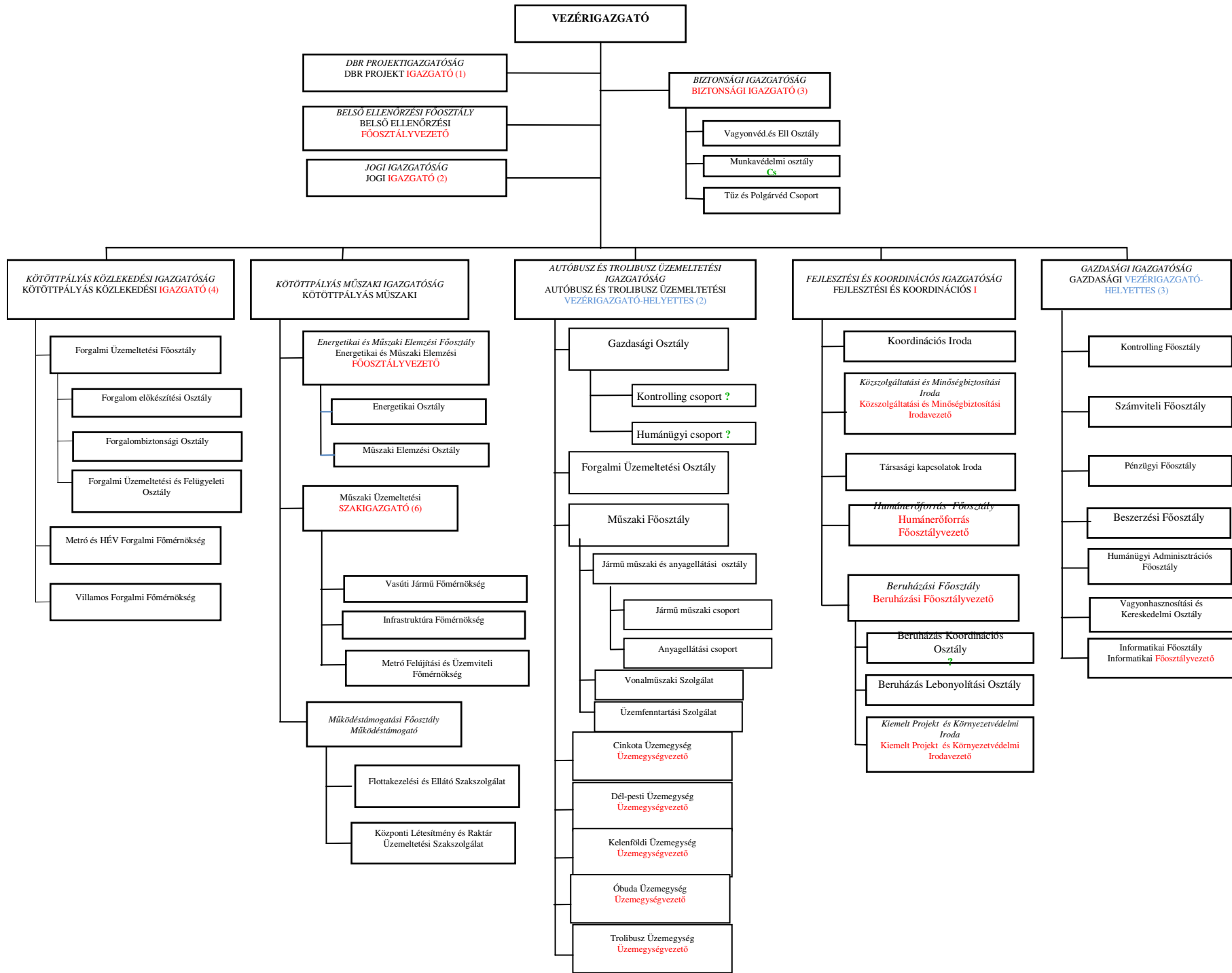
2012 11. 07.

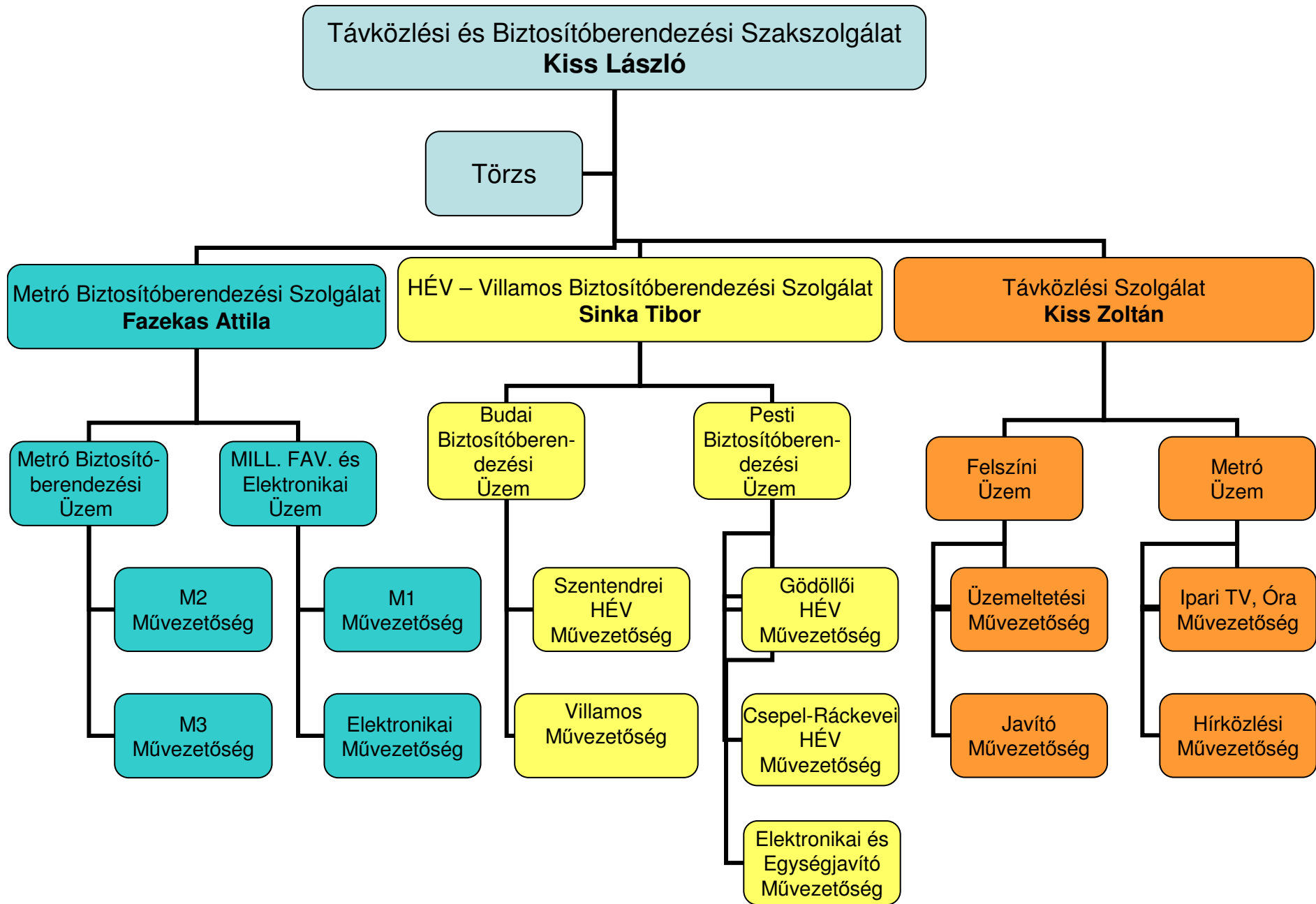
## BKV Zrt. Tulajdonosi viszonyok

- Budapest Fővárosi Önkormányzat
  - Tulajdonos
- Budapesti Közlekedési Központ
  - Közlekedés szervező
  - Tulajdonosi érdekképviselő
- BKV Zrt.
  - Eszközrendszer üzemeltető
  - Szolgáltatást végrehajtó

# BKV szervezeti felépítése

(jelenlegi)





## BKV kötöttpályás közlekedés

### HÉV

kezelésében található:  
207,1 km vágány  
365 db kitérő,

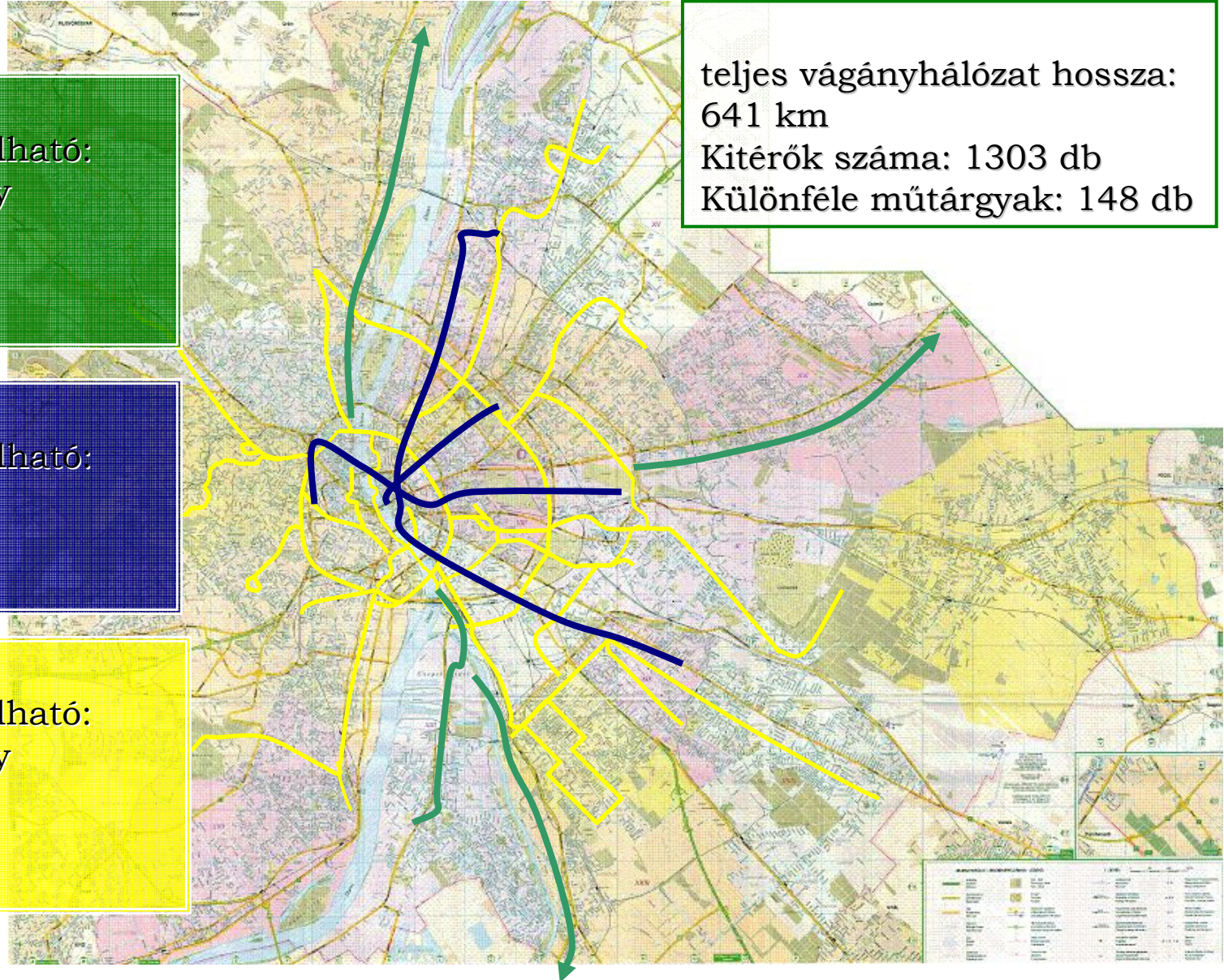
### Metró

kezelésében található:  
91,8 km vágány,  
205 db kitérő,

### Villamos

kezelésében található:  
342,1 km vágány  
733 db kitérő,

teljes vágányhálózat hossza:  
641 km  
Kitérők száma: 1303 db  
Különbféle műtárgyak: 148 db



## SZ.M.SZ szerinti feladatok

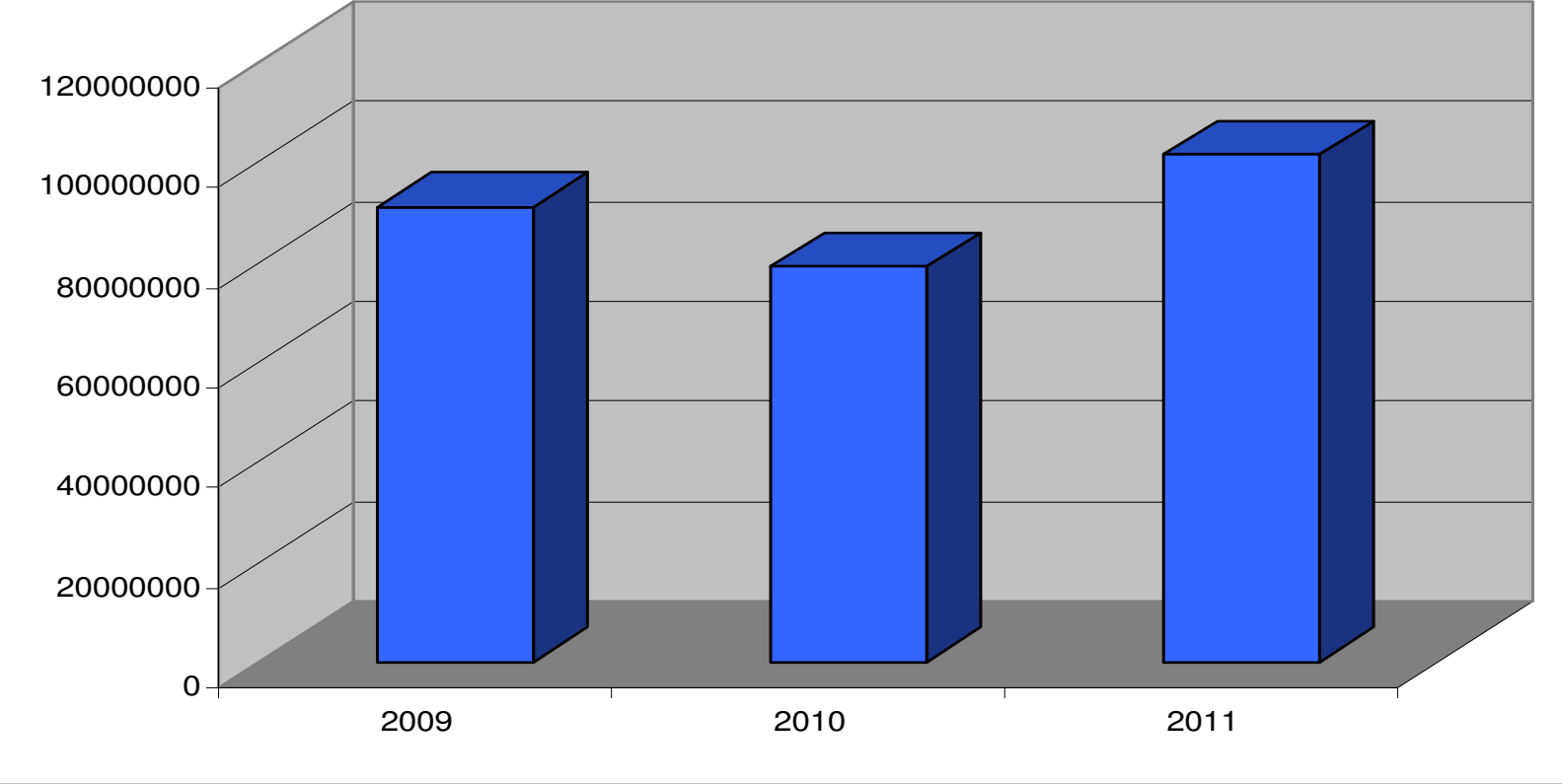
- Hiba és zavarelhárítás
- Karbantartás
- Beruházás tervezés, szakmai lebonyolítás
- Hatósági feladatok
- Költséggazdálkodás
- Létszámgazdálkodás

## Költségazdálkodás

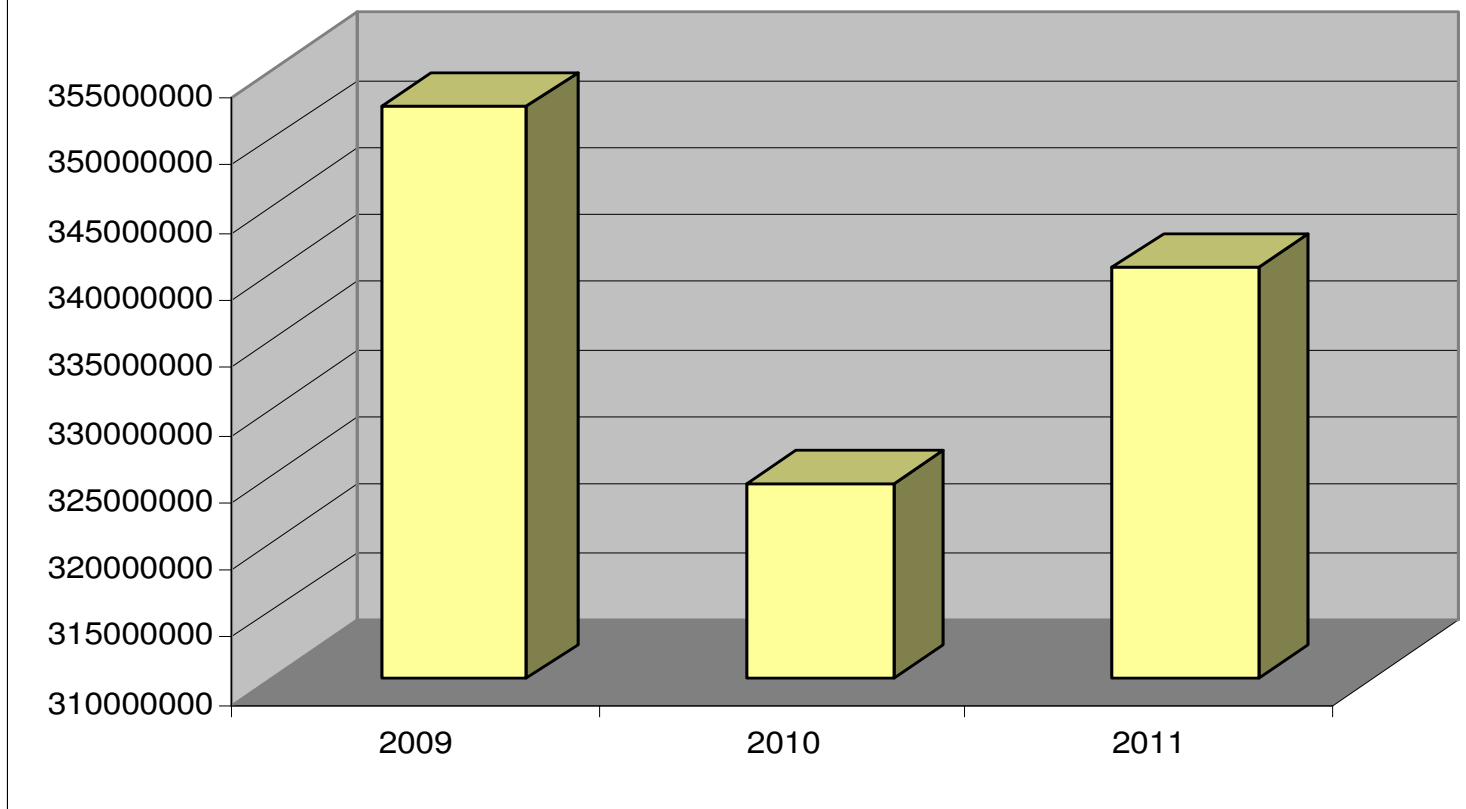
	2009	2010	2011
Anyagköltség	90 973 458	79 055 786	101 565 201
Igénybe vett szolgáltatások értéke	352 416 473	324 438 812	340 508 203
Egyéb szolgáltatások értéke	8 887 000	1 150 800	78 000
Személyi jellegű egyéb kifizetések	15 311 792	14 820 264	14 830 476
<b>Összesen:</b>	<b>467 588 723</b>	<b>419 465 662</b>	<b>456 981 880</b>



**Anyagköltség**



### Igénybe vett szolgáltatások értéke



## Távközlési- és Biztosítóberendezési Szakszolgálat létszám

		Egy műszakos	Folyamatos	
Szakszolgálat törzs	Szellemi	6	0	
	Fizikai	0	0	
Metró Biztosítóberendezés Szolgálat	Szellemi	14	0	
	Fizikai	24	83	
HÉV-Villamos Szolgálat	Szellemi	13	0	
	Fizikai	5	77	
Távközlési Szolgálat	Szellemi	11	0	
	Fizikai	51	12	
Összesen		124	172	296

# Metró Biztosítóberendezés Szolgálat

## METRÓ BIZTOSÍTÓBERENDEZÉSI SZOLGÁLAT TEVÉKENYSÉGE

- a Metró területén lévő vasútbiztosító berendezések, jegykezelők üzemeltetése, karbantartása,
- az üzemeltetéshez szükséges anyagok rendelése, tárolása,
- a folyamatos üzemeltetés biztosításához a zavarelhárítás biztosítása.
- DBR üzemeltetés előkészítése
- M2 új biztosítóberendezés üzemeltetés előkészítése

## Vonali áttekintés

- M1
- M2
- M3

## MILLENIUMI FÖLDALATTI VASÚT

- A berendezést 1973-ban helyezték üzembe,
- 1995-ben kezdődött el a rekonstrukció.

<b>Külsőtéri berendezések</b>	<b>Darabszám</b>
Állomási jelző	19
Térköz jelző	60
Váltóhajtómű (Alcatel)	
150 mm	4
220 mm	10
Sínáramkör (125 Hz)	35
Sínáramkör szűrő	70
100 kHz szerelvény	75
Kábelelosztó	24
Váltóvégelező	14

## D 67 biztosítóberendezés





## Vonat-megállító



# KÖFI



## M2 K – NY-i METRÓ VONAL KÜLSŐTÉRI BERENDEZÉSEK

Főjelző	87 db
Kombináltjelző	17 db
Tolatásjelző alagúti	8 db
Tolatásjelző felszíni	41 db
Különleges jelző	4 db
Zárjelző	9 db
Autóstop	112 db
Inercia stop	7 db
Drosszel tr.	147 db
Váltóhajtómű	33 (TRT) db
Váltóhajtómű	15 S700K
Sínáramkör	180 db
Sínáramkör szűrő	203 db
Tengelyszámláló pont	31 db
Kábelelosztó	203 db
Váltó végelzáró	48 db
Kábel (törzs) (m)	293359 db

## K – NY-i METRÓ VONAL (KFM)

- 1970 Örs vezér tere – Deák tér
- 1972 Deák tér – Déli pályaudvar

<b>KFM berendezések</b>	<b>Darabszám</b>
Menetrendíró munkaállomás	1
UPS	1
Vonatszám jelentő	1
<b>Jegykezelő</b> (JK 55)	70

## M3 É – D METRÓ VONAL KÜLSŐTÉRI BERENDEZÉSEK

Főjelző	153
Kombináltjelző	41
Tolatásjelző alagúti	16
Tolatásjelző felszíni	76*
Különleges jelző	6
Zárjelző	5
Autóstop	202
Inercia stop	5
Drosszel tr.	580
Váltóhajtómű	97 (Lorencz)** 10 (Alcatel)
Sínáramkör	392
Sínáramkör szűrő	264
Kábelelosztó	106
Váltóvégelező	98
Kábel (törzs) (m)	421400

## É –D METRÓ VONAL (KFM)

**A vonal jelenlegi állapotát öt lépcsőben érte el:**

1. 1976 Nagyvárad-Kálvin tér
2. 1980 Kőér u., Határ út-Nagyvárad tér
3. 1981 Kálvin tér-Lehel tér
4. 1984 Lehel tér-Árpád híd
5. 1990 Árpád híd-Újpest-Központ

<b>KFM berendezések</b>	<b>Darabszám</b>
Menetrendíró munkaállomás	1
UPS	1
Vonatszám jelentő	1
Kezelés rögzítő	1
<b>Jegykezelő</b> (JK 02)	116

## É –D METRÓ VONAL AUTOMATA VONATVEZETŐ RENDSZER

Vonali AVR szekrények	27 db
AVR tápszekrény	21 db
Vonali elosztódobozok	289 db
Vonali programok száma	848 db
K13 kábelhossz	35212 m
100 ohmos kábel (K13 - ast kiváltó)	25937 m
K13 - as transzfer kábel	21647 m
Programtápláló 100 ohmos kábel	28753 m
Áramellátó kábelhossz	31425 m
Illesztő csatoló panel	506 db
Illesztő lezáró panel	848 db
Programszőnyeg hossz	37009 m

## Metró biztosítóberendezés





## AVR szőnyeg



## SEL 700 váltóhajtómű



## Siemens váltóhajtómű



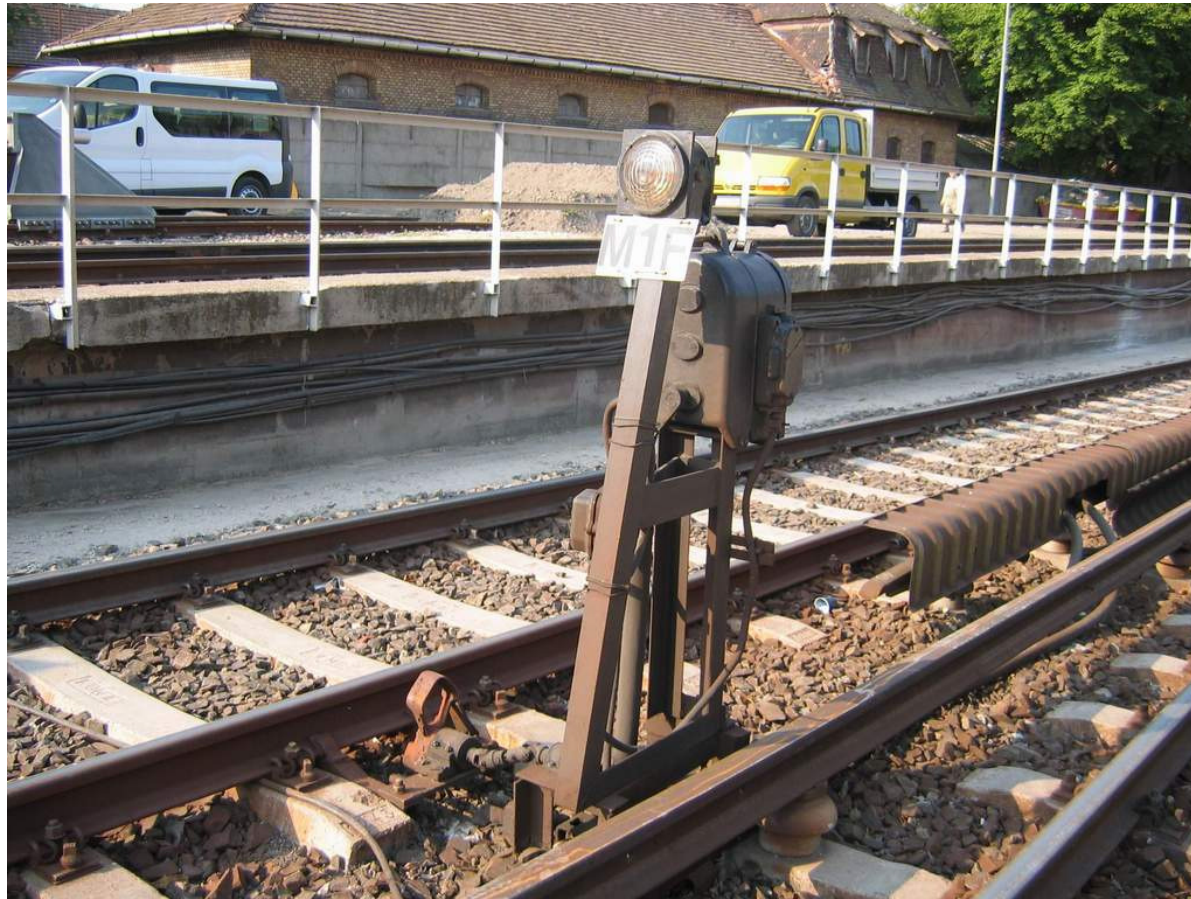
## Tengelyszámláló



## Foglaltság érzékelés



# Autóstop



# Távvezérlő



## Kezelői felület





## Jegykezelők

