

A budapesti közösségi közlekedés legfontosabb jellemzői

A metróágazat szerepe a budapesti közlekedésben

Metróvonalak vonalvezetése

A budapesti metróvonalak átadása

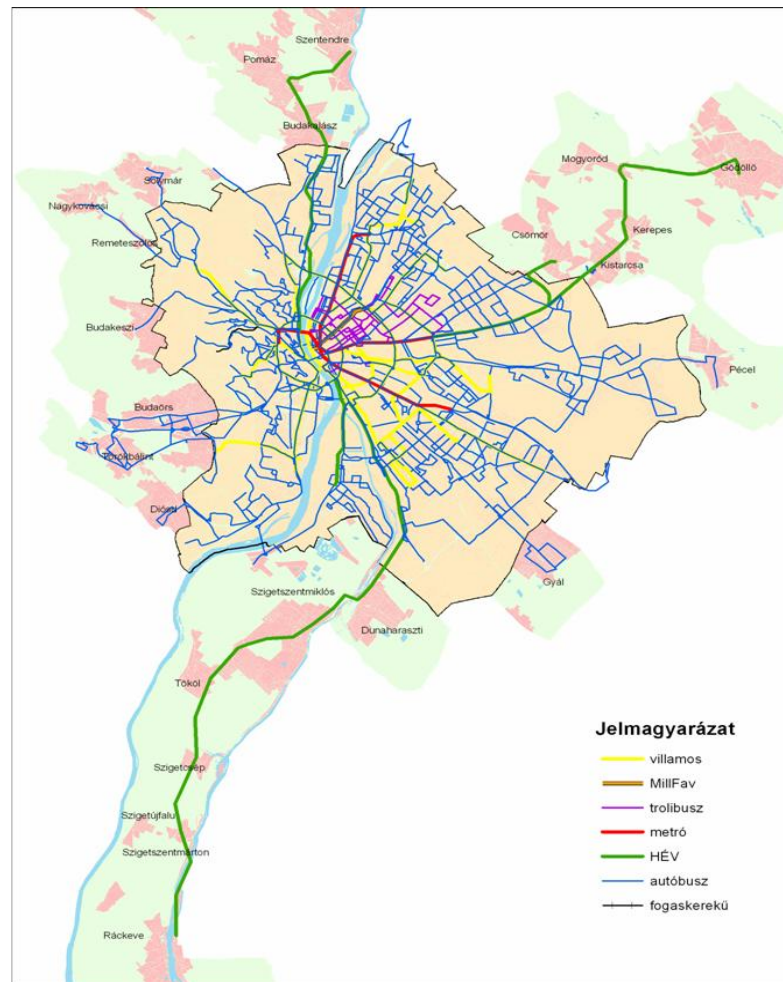
Vonalak vágányábrája

Legfontosabb utasforgalmi adatok a budapesti metróvonalakon

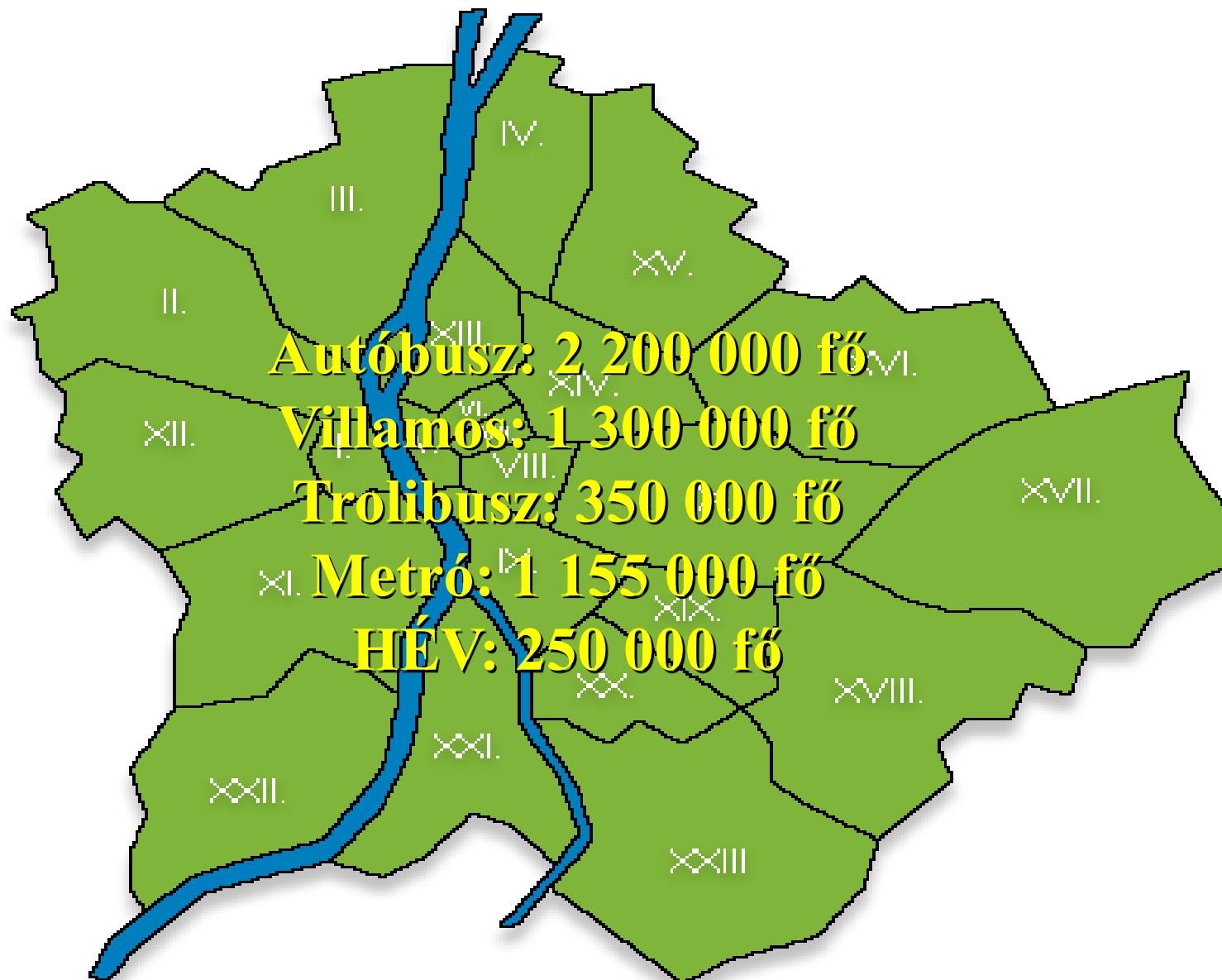
A budapesti közösségi közlekedés legfontosabb jellemzői

- Alapterület: 525 km²
- Lakosság: ~1.750.000 fő
- Napi helyváltoztatások száma: ~2.800.000 közforgalmú közlekedéssel
- Megállóhelyek: 5.015 db
- Modal split: 58%
- Teljesítmények:
 - 5.361.000 ezer utaskm/év
 - 21.552.000 ezer fhkm/év

Viszonylatok összesen:	301
autóbusz:	245
villamos:	30
trolibusz:	15
HÉV:	8
metró:	3

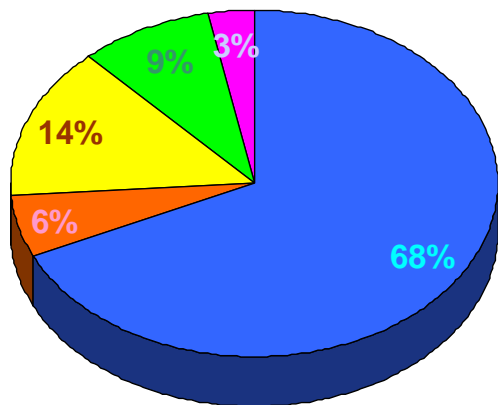


Utazáskezdők / nap

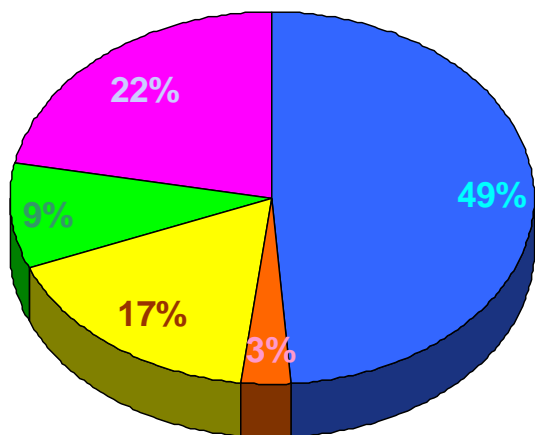


A metróágazat szerepe a budapesti közlekedésben

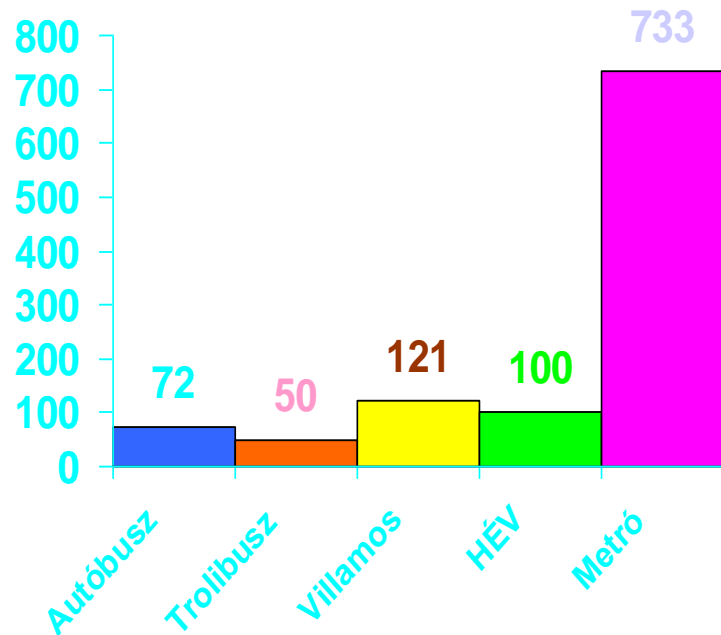
Hálózathossz



eUtaskm



eUtaskm/Hálózathossz



A lakosság egyre centralizáltabbá váló eloszlása, és a motorizáció rohamos kibontakozása együttesen eredményezték a városi úthálózatok telítettségét, így elősegítve a tömegközlekedés fejlődését. A földalatti vasúttal a felszíni közlekedést tehermentesíthetjük, noha annak létesítése csupán bizonyos feltételek meglétekor gazdaságos. (megfelelő elszállítandó utasszám). Jellemző a földalattira: Tömegszerű – azaz szállítóképessége kimagasló, gyors, kényelmes, gyakori és megbízható. A városi közlekedésben betöltött gerincvonal szerepét jellemezhetjük afféle mozgatórugónak, mert hálózatának fejlesztése maga után vonja a többi ágazat fejlődését is. Hálózati kialakításkor, úgy kell megtervezni azt hogy átjárható legyen. A vele párhuzamos felszíni közlekedési viszonylat nagy általánosságban felszámolható, de legalábbis csökkenthető. Gerincvonal szerepéből adódóan, a ráhordó viszonylatok teljesítményétől nagyban függ a ténylegesen teljesített utaskilométer adata.

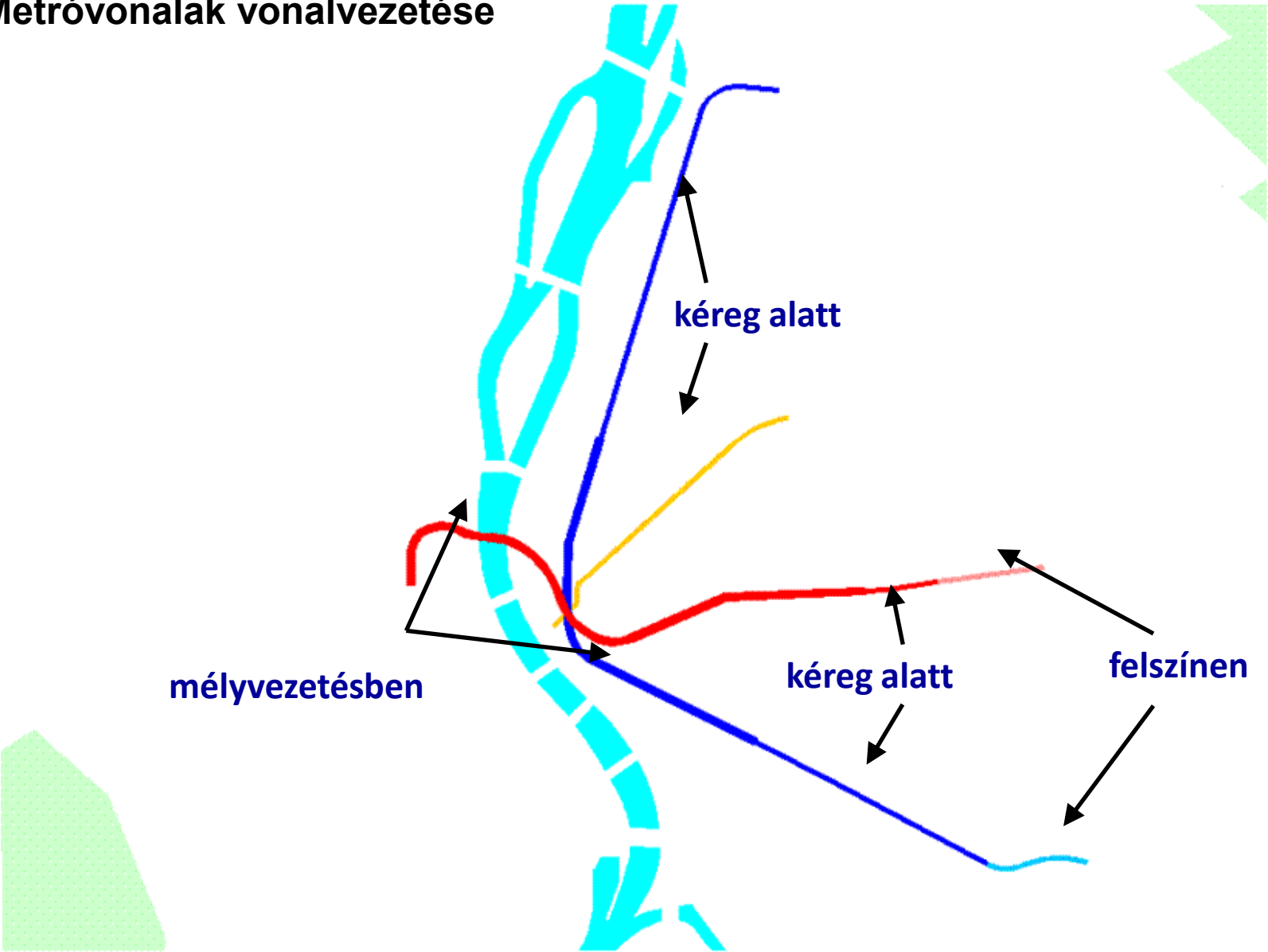
Az adatokból látható, hogy a metróhálózat egységére 12-szer akkora utaskilométer teljesítmény jut, mint a várost átszelő-behálózó autóbusz hálózatra.

Más szavakkal: a BKV teljes hálózatának 3%-án realizálódik az utas szállítás 22%-a.

Budapesti metró és HÉV-hálózat

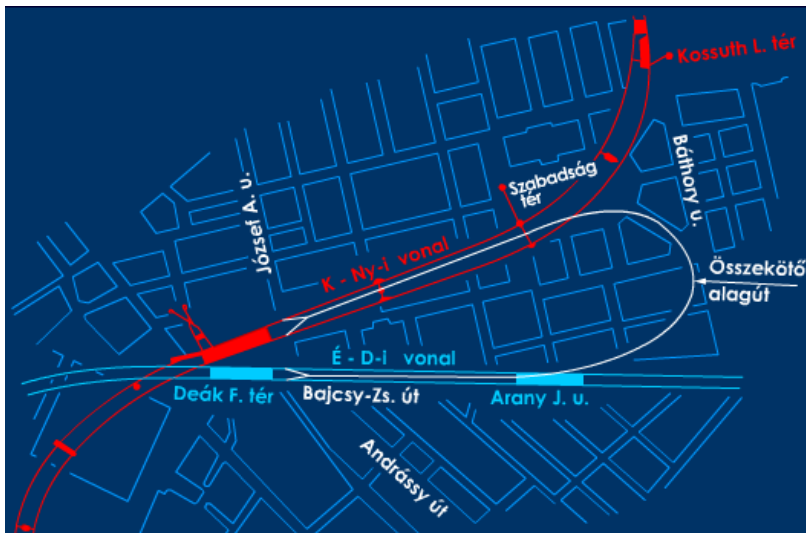


Metróvonalak vonalvezetése



A budapesti metróvonalak átadása

Az M2-M3 közötti összekötő alagút



A Kelet-Nyugati (M2) metróvonal szakaszai 1970 és 1972-ben kerültek átadásra.
Az Észak-Déli (M3) metróvonal szakaszai 1976, 1980, 1981, 1984, 1990-ben készültek el

A DBR metróvonal építését 2006 júniusában kezdték el

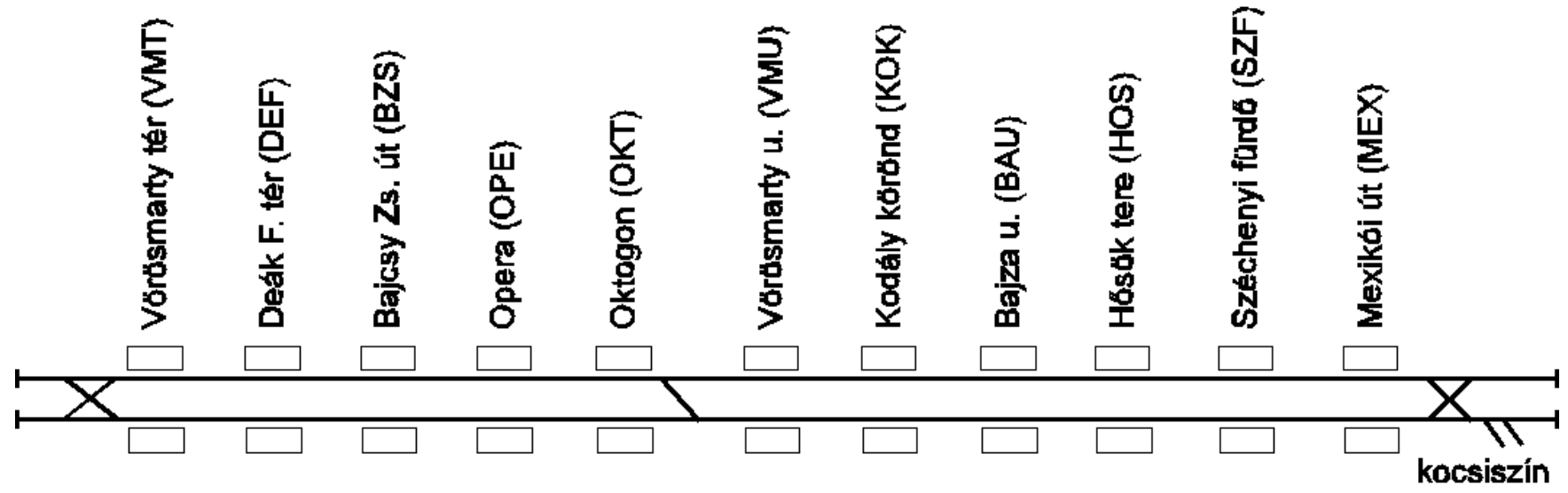
- A MILLFAV (eredeti nevén Ferenc József Földalatti Villamos Vasút) átadása 1896-ban történt, majd a felszíni szakasz megszüntetésével és a vonal alagútjának meghosszabbításával 1973-ban átadásra került a Mexikói úti végállomás és járműtelep

- A Kelet-Nyugati (M2) metróvonal első szakasza az Örs Vezér tere és a Deák Ferenc tér közt, 1970-ben került átadásra. Második szakasza, a Deák Ferenc tértől a Déli pályaudvarig 1972-ben készült el.

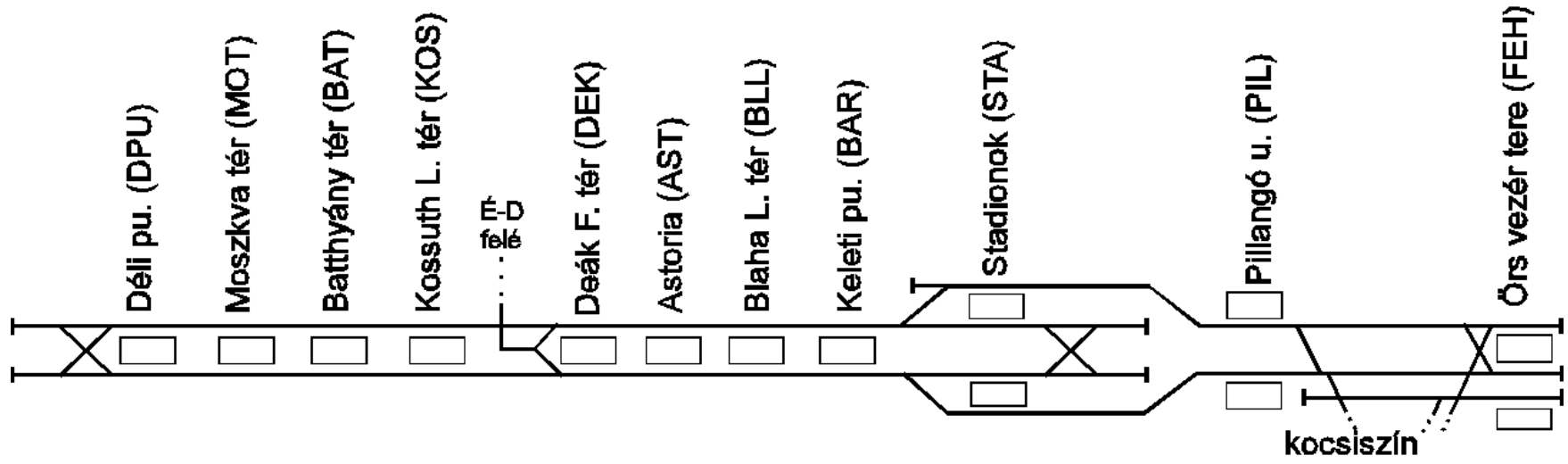
- Az Észak-Déli (M3) metróvonal első szakaszát a Deák Ferenc tér és a Nagyváradi tér közt 1976-ban, 2A szakaszát Kőbánya-Kispest MÁV állomástól a Nagyváradi térig 1980-ban, 2B szakaszát a Deák Ferenc tértől az Élmunkás térig (ma Lehel tér) 1981-ben, 3A szakaszát a Lehel tértől az Árpád hídig 1984-ben, majd 3B/I szakaszát Árpád híd és Újpest-Központ (eredetileg Bajcsy-Zsilinszky út) 1990-ben adták át.

- Az M4 (DBR) metróvonal I szakaszát 2006 júniusában kezdték építeni, az Etele térről indulva, fúrópajzsos építési eljárással.

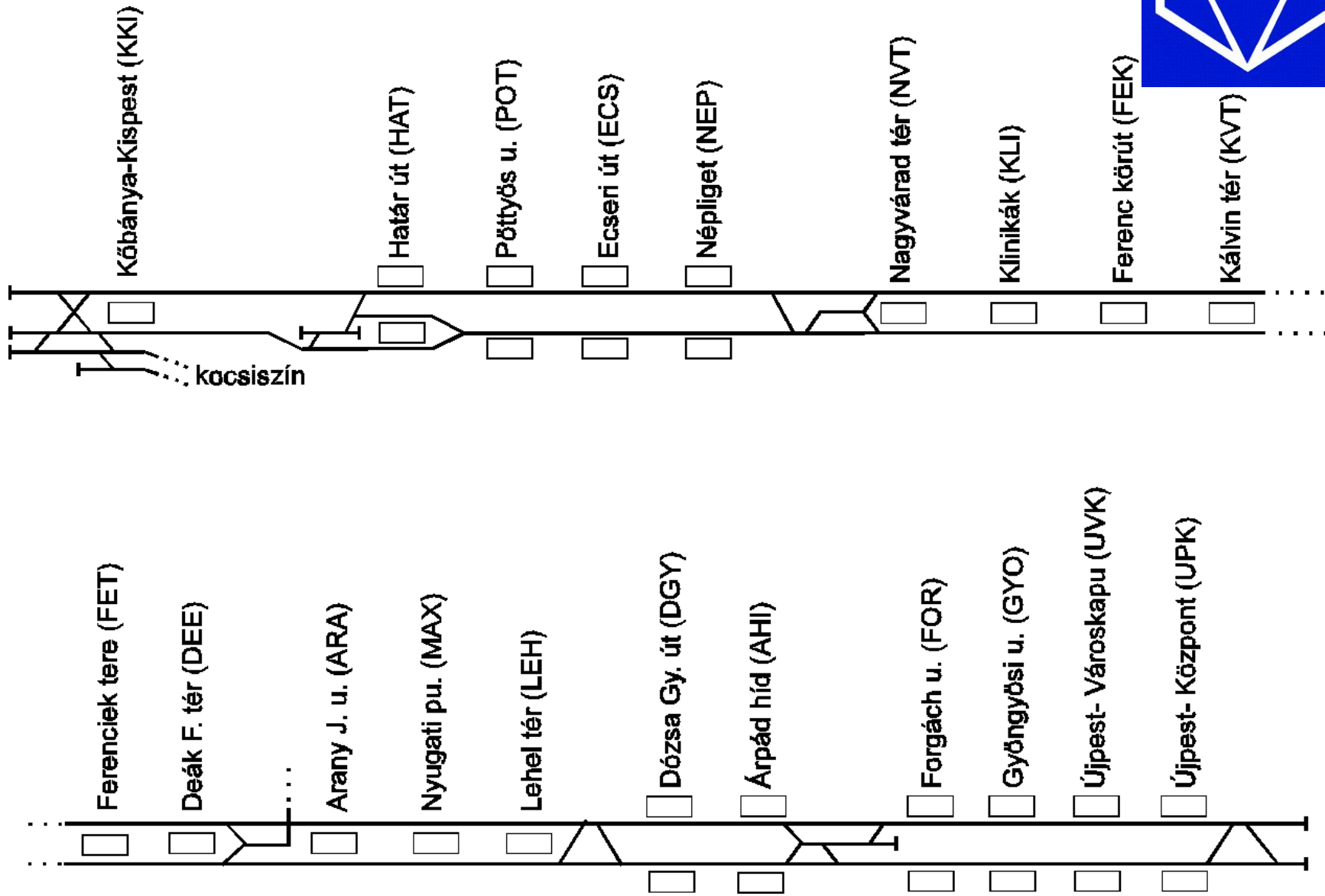
Az M1 (MFAV) vonal sémája



Az M2 (K-Ny) vonal sémája



Az M3 (É-D) vonal sémája



A budapesti metróvonalak

Vonalak száma [db]:	3
Vonalak hossza [km]:	30,76
Forgalmi vágányhossz [km]:	63,52
Állomások száma [db]:	42
Járműállomány [db]:	392
Menetek átlagos száma munkanapokon [db]:	976
Munkanapi utazáskezdők száma [millió fő]:	1.13

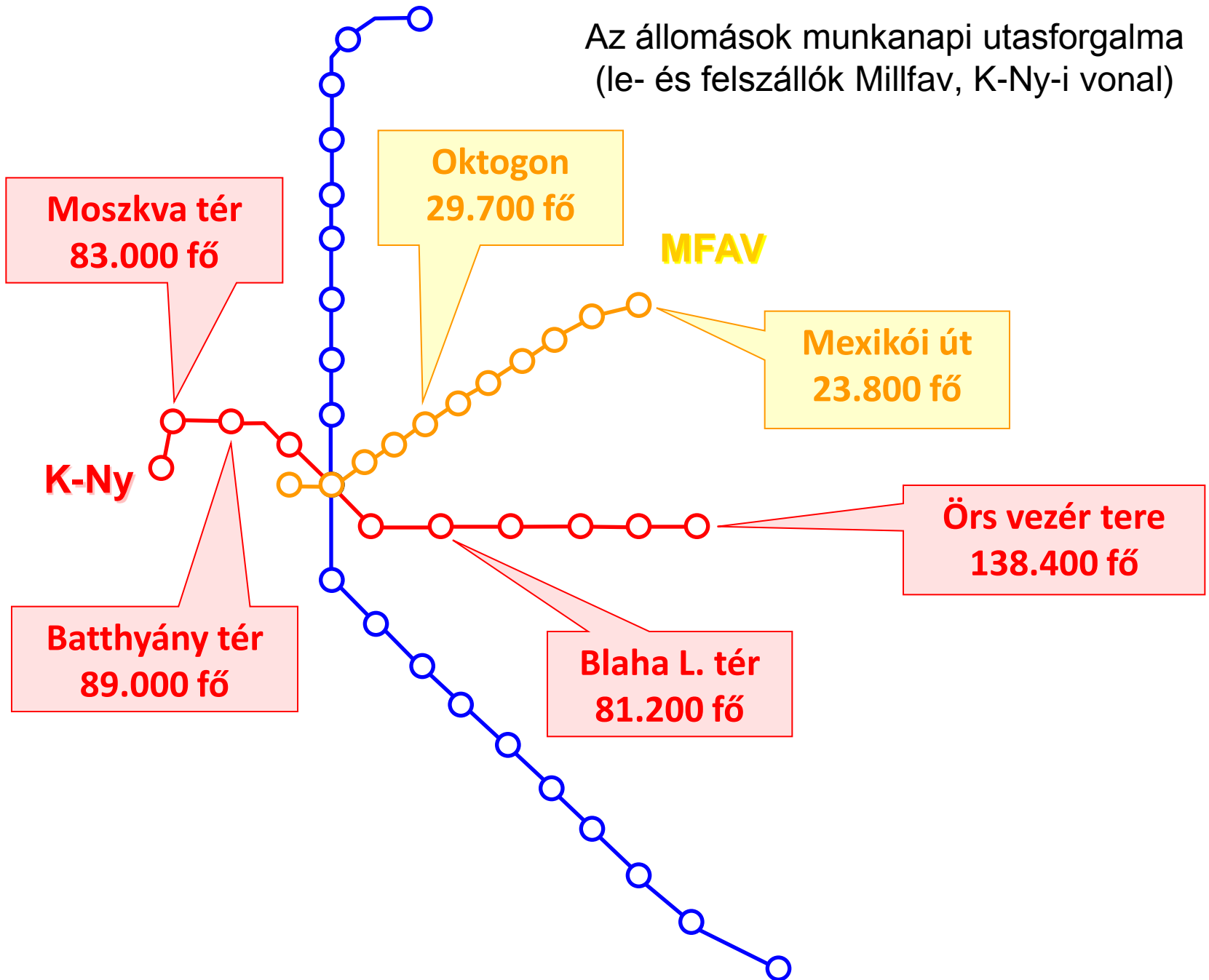
Legfontosabb metróadatok Budapesten

A vonal neve	M1	M2	M3
Átlagos állomástávolság [km]:	0,42	1,01	0,87
Vonatba sorolt kocsik száma [kocsi/vonat]:	1	5	6
Állományi járműszám [kocsi]:	23	125	244
Engedélyezett sebesség [km/ó]:	50	70	80
Vontatási feszültség [V =]:	+20%	+20%	+20%
	600	750	750
	-30%	-33%	-33%
Legkisebb vonali ív [m]:	37	250	400
Legnagyobb emelkedő [‰]:	20	30	30
Vasúti pálya felépítménye [kg/fm]:	48,5	54	54
Munkanapi forgalmi teljesítmény [millió férőhelykm/nap]:	0,7	1,2	1,9

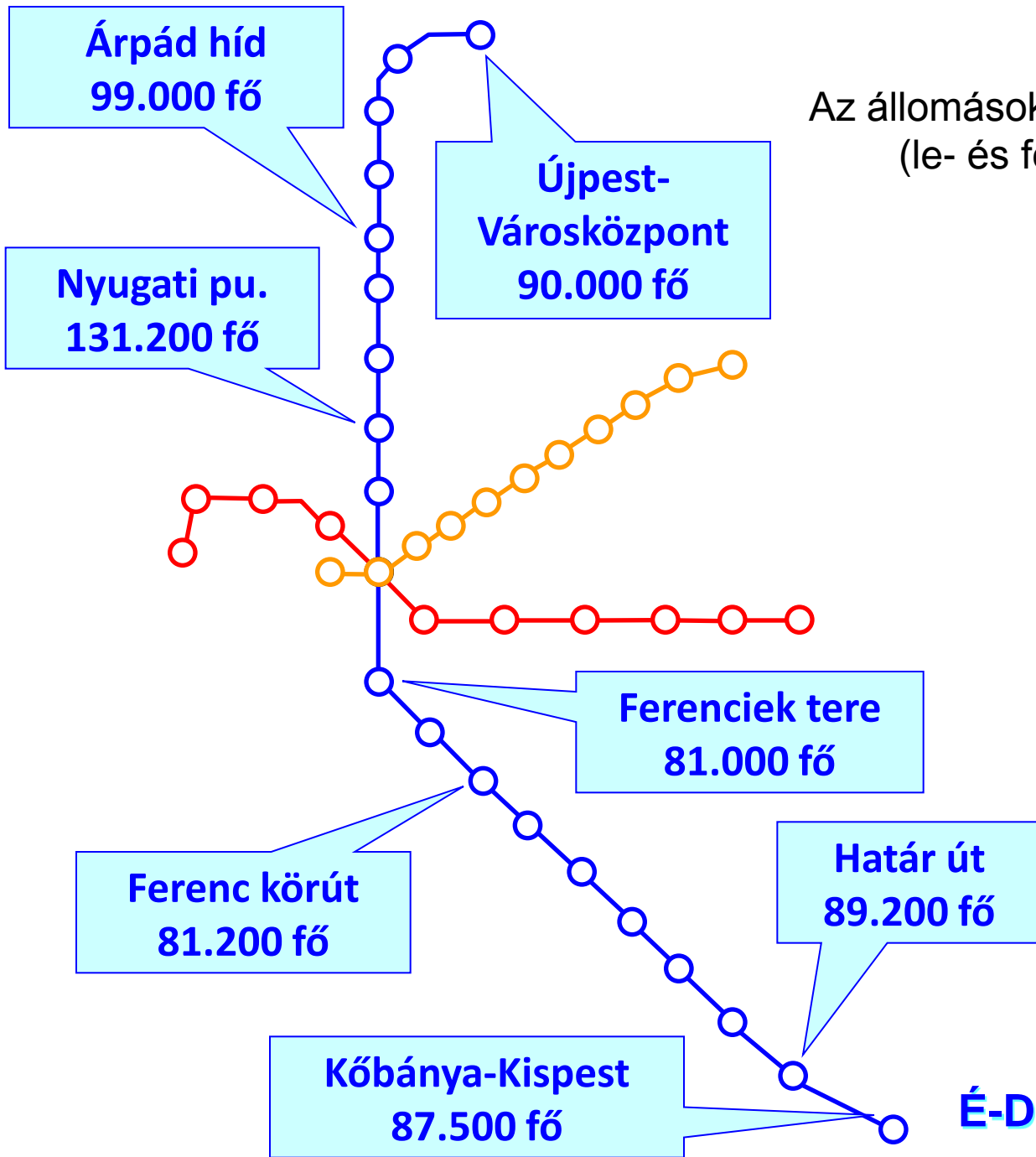
Legfontosabb utasforgalmi adatok a budapesti metróvonalakon

A vonal neve	M1	M2	M3
A vonal hossza [km]:	4,4	10,3	17,1
Állomások száma [db]:	11	11	20
Csúcsórai legnagyobb utasterhelés [ezer fő/óra/irány]:	5,0	18,2	18,3
Csúcsórai szállítóképesség [ezer férőhely/óra/irány]:	6,8	23,2	26,4
Csúcsórai követési idő [mp]:	100	140	150
Legnagyobb követési idő [perc]:	7	15	15
Utasszállításban egyidőben résztvevő szerelvények [db]:	18	19	31
Napi utazáskezdők száma [ezer utas/nap]:	103	406	621
Átlagos utazási sebesség [km/ó]:	21,3	32,8	30,9

Az állomások munkanapi utasforgalma
(le- és felszállók Millfav, K-Ny-i vonal)



Az állomások munkanapi utasforgalma
(le- és felszállók É-D-i vonal)



A Deák téri állomások munkanapi
utasforgalma
kiemelt átszállóhely

