

## **A BKV Zrt. DBR Metró Projekt Igazgatóság szakmai összefoglalója**

Helyesbítések és válaszok a VEKE A 4-es metróvonal: Régi idők pazarló tervei című tanulmányára és az Index.hu Sosem térül meg a 4-es metró ára és 4-es metró: van másik című írásaira.



## Háttér

Az utóbbi időben több olyan tanulmány, cikk is megjelent, melyek a 4-es metró beruházás egészét kérdőjelezik meg. A legtöbb ezek közül a VEKE által készített és az Indexen is publikált tanulmány alapján készült.

A VEKE-tanulmány szerzői azonban nemcsak újraszámolták a 4-es metró megvalósíthatósági tanulmányában szereplő adatokat, hanem több helyen kiegészítették azokat, **számítások helyett többnyire saját becslés alapján előállított adataikkal**. Ez azt is jelenti, hogy a tanulmány alapjául szolgáló bázisadatok, sarokszámok erősen kétségesek. A teljes anyagra jellemző, hogy a következtetések a két adathalmaz közötti különbségek (a megvalósíthatósági tanulmány számított adatai és a VEKE becsült adatai) alapján fogalmazódtak meg, abból kiindulva, hogy saját adatuk helyessége megkérdőjelezhetetlen.

**A becslésen alapuló alapadatok, valamint a sokszor egyoldalú és erős prekonceptió alapján levont következtetések tisztázása miatt tartotta szükségesnek a BKV Zrt. DBR Metró Projekt Igazgatóság, hogy tényekkel és adatokkal reagáljon a megjelent cikkekre és tanulmányra.**

**1. Mennyibe kerül a metró? Az 1996-os megvalósíthatósági tanulmány a metróépítést külön kezelte a felszíni beruházások költségeitől.**

**A VEKE tanulmánya és az Indexen megjelent cikkek a metróberuházás költségeihez hozzácsapják a bár kívánatos, de a metró működőképességének szempontjából akár el is hagyható egyes felszíni beruházások költségét. Lehetséges ugyan ilyen megközelítés is, de az említett megvalósíthatósági tanulmány nem ezt követte, feltételezve, hogy a kétféle beruházás más-más forrásokból valósul majd meg.**

A metró alapberuházása a metró működését biztosító építményeket és berendezéseket, illetve az építésből eredő tevékenységeket (pl. közműáthelyezés) foglalja magában. Ezekre vonatkozóan készült a megvalósíthatósági tanulmány, született a vasúthatósági engedély, készülnek a folyamatban lévő építések tervei, és ez alapján zajlik jelenleg az építés. Az alapberuházást kiegészítő kapcsolódó beruházások – melyeket az indexes anyag és a VEKE felszíni beruházásoknak nevez, de nem csak felszíni munkákat tartalmazhatnak – körébe azok tartoznak, amelyek növelik a metró használati értékét, biztosítják a rendezett környezetet, segítik a metró városfejlesztő hatásának érvényesülését, de nem befolyásolják a metró működését. Ilyen beruházások például a kereszteződések átépítése, a forgalomtechnika megújítása, a felszín akadálymentessé tétele, modern terek építése. Fontos szempont, hogy ha ezek megvalósítása az alapberuházással együtt történik, akkor csökken az építés zavaró hatása és legtöbbször költsége is

Fontos kritérium, hogy a metró építése kapcsolódó beruházások nélkül is történhet, és a metró üzembe helyezése sem függ tőlük. A kapcsolódó beruházások volumenét gyakran a biztosítható pénz szabja meg. Ezért történt, hogy a megvalósíthatósági tanulmány csak a metróépítést közvetlenül szolgáló, a felszíni beruházásokat minimalizáló költségeket vette számításba.

Mindezekből következik, hogy a metró építését a kapcsolódó beruházások terveinek késedelme nem akadályozza szükségszerűen. Az alap- és a kapcsolódó beruházások lebonyolítását is célszerű együtt végezni, de egyáltalán nem követelmény, hogy a munkát azonos szervezet, azonos időben végezze.

## 2. Hamis időmegtakarítási adatokkal kalkulál a VEKE

Az Indexen megjelent anyag és a VEKE-tanulmány vonatkozó részében található adatok nem a megvalósíthatósági tanulmányból származnak.

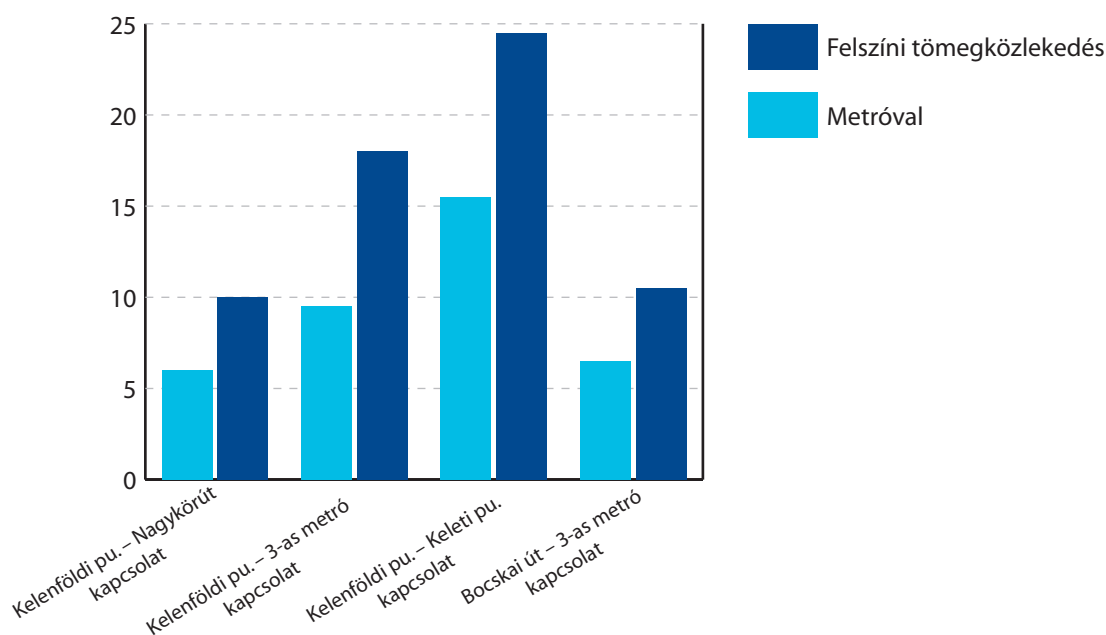
A megvalósíthatósági tanulmány 1996-ban készült. A metró üzembe helyezését akkor 2002-re (majd 1998-ban 2003-ra) tervezték. Az első hamis adat, hogy a fejezet a mai (2006-os) felszíni tömegközlekedési adatokat a metró 2020-as, közel 20 évi (2002-höz képest) üzem utáni utasmennyiségével hasonlítja össze. Ezzel a módszerrel, az időben különböző adatok összehasonlításával állít elő több mint 50 ezer „ismeretlen eredetű” utazást a publikáció, igazolandó a 4-es metró megvalósíthatósági tanulmányának hamisságát.

Az igaz, hogy a megvalósíthatósági tanulmány 1996-ban, az akkori adatok alapján készült. Azonban az azóta eltelt idő alatt a közlekedési átszervezések nem befolyásolták, nem változtatták meg alapjaiban Budapest közlekedési szokásait.

Azon állítás cáfolatára pedig, mely szerint a metró alig lesz gyorsabb a busznál, néhány adat:

	Metró	Autóbusz
Kelenföldi pu. – Nagykörút kapcsolat	6'	10'
Kelenföldi pu. – 3-as metró kapcsolat	9,5'	18'
Kelenföldi pu. – Keleti pu. kapcsolat	15,5'	24,5'
Bocskai út – 3-as metró kapcsolat	6,5'	(villamossal) 10,5'

Utazási idő a felszínen a jelenlegi tömegközlekedéssel és a 4-es metróval



A nagykorúti villamosok és a 3-as metró mindkét eszköznél a legközelebb elérhető állomáson számítva (metróval Bocskai út, illetve Kálvin tér, autóbusszal a Móricz Zsigmond körtér, illetve Ferenciek tere), a Bocskai út – 3-as metró kapcsolat villamossal való megközelítéssel számolva. A metróval való eljutási idő tartalmazza az állomásra való le-, illetve feljutást is. Az autóbusz és a villamos menetideje a hivatalos menetrend utazási sebességével számolva.

A VEKE „alig javulásnak” nevezi az elérhető 40-50%-os időmegtakarítást. Félremagyarzásnak tűnik továbbá, hogy a megvalósíthatósági tanulmányban szereplő a 6,4 perces időprofit értelmezését kiterjesztik és egyoldalúan használják, hiszen a 6,4 perc egy olyan átlagérték, amely minden érintett utazás menet-idő-változását magában foglalja az 1-2 perces veszteségtől (pl. a Bertalan Lajos utcánál, ahol a metró utáni ritkább járatsűrűség okoz többletidőt) a 15 perces nyereségig (pl. Kelenföld és a Rákóczi tér között), természetesen az érintett utasmennyiséggel súlyozva. Ezt az átlagértéket számon kérni bármely konkrét, önkényesen kiválasztott utascsoportnál értelmetlen, hiszen az utasok többnyire egyéni útvonalon közlekednek, és értelemszerűen mindenkire csak a saját útvonalára vetített időmegtakarítás értelmezhető.

A 4-es metróval tehát (a táblázatban is látható módon) igenis jelentős időmegtakarítás érhető el.

A megvalósíthatósági tanulmányban szereplő számított eredményt sem jó-, sem rosszindulatú becsléssel nem lehet hihetően összevetni. A VEKE sorozatban használt becslései legfeljebb a részeredmények nagyságrendjének változásait tudják alátámasztani.

### **3. Téves utasszám adatok**

Az utasszám adatok adják a metró „legbeszédesebb” adatait. Előljáróban le kell szögezni, hogy a DBR mérnökei – sem az általuk megbízott tervező szervezetek – utasforgalmi becsléssel nem foglalkoznak. A számítást a megvalósíthatósági tanulmány keretében egy független külföldi konzorcium készítette – a Systra-Sofretu-Sofrerail (Franciaország) és a Symonds Travers Morgan (Nagy-Britannia) –, amelynek nagy gyakorlata és megfelelő referenciái voltak nagyvárosi tömegközlekedési rendszerek forgalmi vizsgálatait és tervezése területén, Európától a Távol-Keletig. Tehát mikor az utasszámról van szó, a világ számos országában elismert szakértő cégek munkáját is megkérdőjelezi a VEKE.

A megvalósíthatósági tanulmány az elvárásoknak megfelelt, az Európai Beruházási Bank (EIB) a 4-es metró beruházásra vonatkozó hitelkérelmet ez alapján bírálta és fogadta el.

Az utasbecslés az ún. „nagy forgalomfelvétel” (utoljára 1992–94-ben) adatai alapján készült, amely a belső utazásokat háztartásfelvétel segítségével mérte fel. A főváros 88 körzete közötti utazások módját a számítógépes elemzés a különböző eljutási lehetőségek által biztosított eljutási idő alapján választja ki és osztja szét. (A minta a fővárosi háztartások 3,67%-át tette ki.)

A metró további előkészítése során minden tervfázis a megvalósíthatósági tanulmány utasbecslését vette alapul. Bár az elmúlt 10 év alatt a 4-es metró által érintett körzet forgalmi áramlatai is változtak, olyan mérvű eltérést, ami egy új becslés készítését indokolná, nem lehetett tapasztalni. Azt elég nehezen lehetne számon kérni a becslés készítőitől, hogy nem vették figyelembe a közgyűlés 3 évvel későbbi döntését a kis-körúti villamos megmaradásáról, vagy a 7-es buszcsalád 9 évvel későbbi átszervezését (amelynek hatására még visszatérünk). Különösen méltánytalan – ilyen időtávban – hamis adatok készítésével vádolni két – az

egész világon elismert – szakértő céget csupán a VEKE saját maga által végzett, senki által nem ellenőrzött és egyértelműen egy prekonceptiót igazolni kívánó vizsgálata alapján.

Az utasmennyiség-számítási módszer nem terhelt a metróra az Infoparktól a Móricz Zsigmond körtérre gyalogló egyetlen utast sem, melyekkel a VEKE számol. A Petőfi híd forgalomcsökkenése abból ered, hogy a Móricz Zsigmond körtér – Ferenc körút körzetek között a 4-es metró – a 3-assal együtt – egy új kapcsolatot teremt, amely kb. 2 perccel kedvezőbb a villamosnál. Elsősorban azok metróra áramlása várható, akik a két körzetet érintve nagyobb távolságra utaznak, metrók igénybevételével. Hasonló a Lágymányosi hídi forgalomcsökkenés indoka. Az Etele tér és Tétényi út, illetve a Könyves Kálmán körút – Üllői út körzetek között a 3-as és 4-es metróval 17 perc, az 1-es villamossal 23-24 perc alatt lehet eljutni.

Ezen túlmenően a megvalósíthatósági tanulmány a 47-49-es villamos utasait nem 100%-ig a metrón vette számításba, hanem jelentős (napi 20 ezret meghaladó) utas maradt a 7-es autóbuzson. A villamos megjelenése nagyrészt ezek mennyiségét fogja csökkenteni. Az utasszámítás módszere lényegesen kisebb szubjektivitást enged meg, mint amennyit a VEKE gondol (vagy hirdet).

A 30 ezer – VEKE számára ismeretlen eredetű – utas két 20 év időkülönbségű adat szakszerűtlen összevetéséből származik, és nem a gépkocsival utazók irreális mértékű átvándorlásából, ahogyan állítják. A Kelenföldi pu. mellett építhető 800-900 gépkocsit befogadni tudó parkoló még jóindulattal sem nevezhető óriásparkolóknak. A becslés egyébként a metró által érintett körzetek (nem az egész város!) 10%-os gépkocsiforgalom-csökkenését feltételezte, amely alapvetően a körzetből kiinduló gépkocsiforgalom csökkenéséből adódik. (Több tízezer gépkocsiról van így is szó!)

A felsoroltak mutatják, hogy az indexes anyag 2. sz. táblázatának adatait legfeljebb annak készítője nevezheti reálisnak. Különösen úgy, ha a becslés alapjának képzelt adatok nagy része félreértésen, hibás értelmezésen, a helyismeret hiányán alapul.

#### **4. Index: „Sejtették, hogy nem lesz elég utasa”**

A fejezet téves feltételezések, ismerethiányok özönét tartalmazza. Hiszen a metrószerelvények nem azért rövidebbek a jelenleg használtaknál (120 méter helyett 80 méter), mert kevesebb utasra számítanak, hanem azért, mert a becsült utasmennyiséget, az automata vonatirányítási rendszernek köszönhetően, a járatsűrűség növelésével a rövidebb szerelvények is tökéletesen ki tudják szolgálni. Sőt még tartalékot is tartalmaz a rendszer.

A szerelvények hosszát, a járatsűrűséget nem a napi, hanem a csúcsórai forgalom határozza meg. Elvileg 80 m hosszú szerelvényekkel naponta 12 millió utast is el lehet szállítani, de ez értelmetlen felvetés. A 2-es metró kezdeti szerelvényhosszúságára (120 méter) való hivatkozás utasmennyiség nélkül ugyancsak értelmetlen.

Egyet le kell szögezni. A 4-es metró 80 m hosszú szerelvényekkel, az előírt paraméterekkel (4 fő/m<sup>2</sup> állóhelyterheléssel, max. 80%-os kihasználással) üzembe helyezés után 2,5 perces, később 2 perces járatsűrűséggel a becsült akár napi 470 ezres utasmennyiséget el tudja szállítani. A belátható időn túli, ma

számszerűen nem becsülhető többletutasok felvételére további közel 50%-os tartalékkal rendelkezik a rendszer (ez 90 másodperces követést jelent). Hozzá kell tenni, hogy ilyen mértékű utasnövekedés 3,5-4 millió lakosú Budapestet feltételezne.

A 80 m hosszú szerelvény a költség-haszon elemzés keretében merült fel, azzal a megfontolással, hogy a metróépítés költségei feleslegesen ne emelkedjenek. Semmi sem indokolja a 120 m-es szerelvényt, ha a szállítási feladat 80 m-es szerelvényrel (és 80 méter hosszú állomásokkal) is megoldható. A cím által sugallt feltételezés a metrótervezés folyamán soha nem merült fel.

Hasonlóan téves értelmezésen alapul az üzemi megtakarítással kapcsolatos felvetés. Függetlenül attól, hogy milyen döntés születik a metróval párhuzamos nyomvonalon közlekedő (esetleg párhuzamos funkciójú) felszíni járatok sűrűségéről, a 7-es buszon és a 47-49-es villamoson kívül is vannak érintett járatok. A metró lehetőséget ad pl. arra, hogy azok a környékbeli járatok, amelyek – felesleges terhelést jelentve – csak azért járnak be a XI. kerületbe, hogy utasaik a belső hálózatot elérhessék, e feladatukat a metró végállomásánál teljesítsék. E járatok (Budaörs, Törökbálint, Kamaraerdő) össz-sűrűsége nagyobb a 7-es buszcsaládénál. Feladatukat nem érintő rövidítésük önmagában is jelentős üzemköltség-csökkenést eredményez.

## **5. Index: „A második szakasz az elsőnél is fölöslegesebb”**

A kijelentésnek még kevesebb a tényszerű alapja, mint az első szakasszal kapcsolatos véleményeknek. Ismét téves az utasmennyiség-becslés. A VEKE által a teljes szakaszra becsült 70 ezres napi utasszám a szakasz legutolsó, Róna utca – Bosnyák téri szakaszán várható. A legbelső, Dózsa György út – Keleti pályaudvar szakaszon már több mint kétszeresét, 145 ezer utast vár a megvalósíthatósági tanulmány számítása, ami közel fele a mértékadó Duna alatti szakasznak, és 70%-a a Keleti pu. utáni, következő szakasznak. Ez az arány megfelel pl. a 3-as metró Váci úti szakaszának is. Minden sugárirányú vonal terhelése folyamatosan csökken a városhatár felé, ez a városszerkezet következménye. Irracionális elvárás, hogy a külső szakaszokon ugyanannyi ember használja a metró, mint a városközpontban. Az természetes, hogy első ütemben a legtöbb utas által használt belső szakasz épül, de nem következik belőle, hogy a kisebb terhelésű külső szakaszok véglegesen elmaradjanak.

A VEKE-tanulmány megkérdőjelezhetetlenségét cáfolja a Dózsa György úti állomás szükségességét vitató fejezet számos állítása. Első lépésként a megvalósíthatósági tanulmány által várt napi 32 ezer utast napi 2-4 ezerre csökkenti. (Nem tudni, milyen alapon.) Majd számítás nélkül rögzíti, hogy az állomás használata által elért nyereség sokkal kisebb a vonaton utazók veszteségénél.

Kétségtelen, hogy a Dózsa György úti a vonal legkisebb forgalmú állomása. Megépítésének fontos indoka, hogy körzetében lévő sportlétesítmények e vonalon is kapjanak kapcsolatot. (Puskás Ferenc Stadion, Papp László Sportaréna, Kisstadion, SYMA-csarnok, jégkorongstadion, vívó- és birkózócsarnok, atlétikai csarnok stb.) Az alacsonyabb utasszám ellenére sem igaz a nyereség és veszteség arányának számítása. Minden olyan állomásra, amelynek megszüntetése valahol szóba került, a számítás megtörtént. Még a legkisebb forgalmú Dózsa György úti állomás elhagyása is napi 600 utasóra-veszteséggel járna. (A Róna utca 2000,

a Népszínház utca 7000, Rákóczi tér pedig több mint 11 ezer napi utasóra-veszteséget okozna a rendszernek.)

## 6. A fejlesztések rangsorolásával foglalkozó BME-tanulmány

A cikkben említett BME-tanulmány eredeti változata helyett csak egy, a végeredményt ismertető előadás áll rendelkezésre. Így nem lehet áttekinteni, miből keletkeznek azok a rendkívül kedvező eredmények. Ellenőrizhetetlenek a számítások alapjai, logikája, és ismeretlen a források használata.

**A fenti kérdések válasza nélkül a BME-tanulmány számos számítása összehasonlíthatatlan a 4-es metró számításaival, és meglehetősen bizonytalan egy ismeretlen adatokkal és szempontokkal készült anyagból súlyos következtetéseket levonni.**

## 7. Index: „4-es metró: van másik”

A második Index-cikk bevezető fejezete tartalmazza tulajdonképpen a VEKE-féle elképzelések eszmei alapját, azonban nem közvetlenül, egyértelműen leírva, hanem „ráutalásokkal”, különböző anyagokból kiragadott idézetekkel. Pl. a NFT II.-ből idézve kiemeli a városok elérhetőségének és átjárhatóságának javítását, ugyanakkor a mondat második részét, a városi közlekedés zsúfoltságának enyhítését, mely a 4-es metrónak alapvető feladata, már nem idézi a cikk.

A cikk rögzíti, hogy a 4-es metrónak az a problémája, hogy nem az agglomeráció közlekedését szolgálja. Megrója a DBR iroda igazgatóját, gondolkodásmódját idejétmúltnak nevezi, mert kimondta, hogy a 4-es metrónak nem az agglomeráció kiszolgálása az elsődleges feladata, hanem a túlszűfolt belváros levegőhöz juttatása. Arról azonban nem ejt szót, hogy mekkora utasmennyiség érdekeit védi, mekkora ellenében?

Nézzük meg a számokat:

városhatáron belüli forgalom (járművel)	3,2 millió	73 %
városhatárt átlépő (be és ki járművel)	1,2 millió	27 %

Az agglomerációból érkező, városhatárt átlépő forgalom az utóbbi 10 évben 80%-kal nőtt ugyan, de ennek a teljes forgalomból történő részaránya csak 6%-kal növekedett! Azt is meg kell jegyezni, hogy a fenti adatok, az 1,2 millió mozgás tartalmazza a távolsági forgalmat is, amelyet a VEKE megoldásai nem érintenek! Az agglomerációból származó autós forgalom csak 0,75 millió, a teljes mozgások 17%-a! Több éve adós a VEKE annak indoklásával, hogy miért akarja az utasok 17%-át kitevő csoport érdekeinek megfelelően kialakítani, átalakítani az egész város közlekedési rendszerét?

A 4-es metró elsődleges feladata annak a többmillió belvárosi autóforgalomnak a csökkentése, mely nap mint nap fullasztja a fővárost.

## 8. Több utas, átjárható főváros („4-es metró plusz”)

A „4-es metró plusz” kedvező tulajdonságai kapcsán levont következtetések is számos kérdést vetnek fel, hagynak megválaszolatlanul:

- Van-e a vonalak körzetében 200 ezer utas, mely a jelenleg a MÁV 11 vonala által behozott összes utas ötszöröse?
- Mekkora költségvonzata van a fenti fejlesztéseknek? A költségek említésre sem kerülnek, pedig elgondolkodtató, hogy a ferihegyi vasút miatt óránként 2-3 vonattal való növekedés költsége 40-60 Mrd Ft között mozog. Itt pedig 200 km körüli fejlesztésről van szó!
- Milyen feltételei és következményei lennének a vasúttal való kapcsolat kiépítésének?
- A Kelenföldi pályaudvarra a Tétényi útról derékszögben való befordulás merész ötlet. A Tétényi úti állomást ellehetetleníti (akkor viszont hogyan marad meg az eredeti időmegtakarítás), a Baross téren a 2-es metró a műemlék pályaudvar épület és magassági vonalvezetés kötöttségeinek megoldása még felmérve sincs, emiatt becslés sincs a költségekre.
- A MÁV jelenlegi forgalmának lebonyolításához is 160 m hosszú szerelvények szükségesek. A 4-es metróra tervezett építési módszerrel max. 80 m-es szerelvényhosszúság biztosítható. Hol jelenik meg az állomások hosszából és a lehetséges drágább munkamódszerből származó többletköltség? (Az arány kb. 2,5-szeres!)

Teljesen szubjektív és több szempontból is megkérdőjelezhető megközelítés jellemzi a külföldi példákat is. Szerepel közöttük a 200 ezer lakosú Karlsruhe, a közel 10 milliós London, a még nagyobb Tokió. A tanulmány azonban nem említi, hogy a „példaértékű” müncheni S-Bahn mellett van a városban egy metróhálózat, amely a budapestihez hasonló rendszerben szolgálja a város lakóit, vagy a bécsi 5-ös metróvonalat, amely ugyancsak független az agglomerációt kiszolgáló S-Bahn-hálózattól. Ráadásul mindkét városban előbb épült a metró, és csak utána a környéket kiszolgáló regionális vasúthálózat.

Igaz, hogy az Érd irányából vonaton érkezőknek át kell szállni a 4-es metróra. De mennyivel lenne jobb, ha helyettük a Kelenföldi lakótelepről indulóknak kellene átszállni, akik kb. hatszor annyian vannak, mint a 3 vasútvonalon érkezők együtt? Hiszen a nagyvasúti sínen érkező szerelvény a Kelenföldi pályaudvarról képtelen lenne ráfordulni a Tétényi úti állomásra (400 méteres ív szükséges, ez helyhiány miatt képtelenség), így a lakótelepen lakók számára nem válna közvetlenül elérhetővé a metró

**Az utasáramlatok nagyságának és irányának figyelmen kívül hagyása, a technikai feltételek biztosíthatóságával kapcsolatos beruházási költségek elhanyagolása okozza a VEKE javaslatainak egy alapvető hiányosságát. Hiszen a korszerű közlekedési megoldásokkal szemben első számú követelmény, hogy azon feladatok ellátására legyenek alkalmasak, amelyek adott helyen felmerülnek.**

## 9. Vasút a város alatt

A város alatti MÁV-alagút több évtizedes álma a vasutas társadalomnak. Egy ilyen alagút a vasúti közlekedést alapvetően változtatná meg. Az azonban nem derül ki, hogy az Indexen megtalálható rajzolt alagút hogyan tudná a tőle 3 km-re lévő Keleti pu. forgalmát átvinni, mint ahogy az sem, hogy hány utasnak jelent előnyt egy Győr–Cegléd vagy Budaörs–Vár közvetlen kapcsolat. Egy azonban teljesen biztos.



**A rajzolt nyomvonalat összehasonlítva a Dél-Budáról kiinduló utasáramlás ábrájával, kimondható hogy ez a vasút a város közlekedéséből nagyon keveset tud átvenni.**

A vonal kedvező lenne a metroutasok közül a Kelenföldi pu.-ról Észak-Pest irányába tartóknak. Irányonként 20-25, összesen 40-50 ezer utas lenne várható, az I. szakasz utasainak 10%-a. A többiek számára szükség lenne az eredeti 4-es metró megépítése többletként, vagy marad a jelenlegi megoldás, a párhuzamos autóbusz-villamosvonal, az 1 perc körüli sűrűségű autóbuszjáratok környezetszennyezésével. Arra is nehéz magyarázatot találni, hogy ez a 200 ezer feletti utascsoport miért vélekedne másképp a közösségi közlekedés elhagyásáról, mint az a néhány ezer ingázó, akik számára a 2 perces átszállás vesztesége megengedhetetlennek ítéltetett a VEKE által. Nem is beszélve arról a problémáról, hogy a nagyvasúti, távolsági forgalomra tervezett járművek városi közlekedési feladat ellátására alkalmatlanok (ajtó, állóhelymennyiség stb.).

#### **10. Index: „Kevesebb végállomás, takarékosabb üzem”**

A végállomások megszüntetéséből levezetett pozitív következtetések alapján kiderül, hogy a MÁV-metró kombináció járműigényével kapcsolatosan nemcsak a minőségi, hanem a mennyiségi megfontolások is hiányoznak. Amennyiben csak a MÁV-szakaszokra elegendő járművek állnak rendelkezésre, akkor a járatsűrűség kevés, ha többletjárművek lesznek, ezek számára karbantartó bázis szükséges. Az más kérdés, hogy a hülyeség ára című, bekeretezett fejezetben körvonalazott jármű karbantartására a jelenleg tervezett járműtelep – helyszűke miatt – nem alkalmas. Ez azonban csak azt jelenti, hogy az új telep számára biztosítandó terület költségei is jelentkezni fognak (többletként).

A hülyeség ára című fejezetben megfogalmazott igények (sok ülőhely, a MÁV által elviselhető járatsűrűség) mellett az állomások hosszát valóban növelni kell. Négyperces követést feltételezve a metró eredeti utasmennyiségét 400 m körüli szerelvényekkel lehetne elszállítani. (A vasútról becsült többletutasok arányosan tovább növelik a vonat hosszát.) Az állomások összevonása jelentős utasvesztéssel jár, ami viszont csökkenti a vonathosszt. Annak kitalálásáról, hogy melyik tényező milyen mértékig hat a rendszerre, az ötlet gazdájának kell gondolkozni. A javasolt, új rendszerű „metrótól” elpártolók elszállításának igénye azonban újratermeli a 4-es metró elindításának állapotát.

Átgondolva a felmerült költségnövelő tényezőket (nagyobb átmérőjű alagút, 400 m-es állomások, vonatok, járműtelep) kijelenthető, hogy nem a megépült műtárgyak visszatemetése jelenti a problémát. Annak költsége elhanyagolható a VEKE által meghatározott, növekvő igényekkel járó beruházás kapcsán.

#### **11. A „Karolina-terv”**

A „Karolina-terv” a felszínen Budán 3,1 km, Pesten 6,0 km új villamosvonal építését jelenti, és a Karolina út – Döbrentei tér szakaszon kb. 2,5 km – meg nem tervezett, így ismeretlen feltételeket támasztó – alagút építését igényli. A feltételek (szellőztetés, menekülési lehetőségek) ismeretének hiánya miatt értékelhető költségbecslés sem készíthető. (A 100 milliárd forint alulbecsültnek tűnik.)

A szolgáltatás minőségének javulása tekintetében azonban erős kétségek merülnek fel. A fejezetben megjelenik a „gyorsvillamos” fogalma, de hogy mitől lesz gyors, mennyire lesz gyors, nem kerül említésre. A metró által biztosított rövidebb eljutási idő egyik legfontosabb eleme a zárt, elkülönített pályán megengedhető 80 km/óra menetsebesség. Az elkülönítés nélküli pályán a KRESZ a villamos számára 50 km/óra sebességet enged meg. (A több útvonalon alkalmazott elválasztó gömbsüvegsor nem számít elkülönítő elemnek.) Olyan útvonalon, ahol a közúti forgalom több sávon, 70 km/ó sebességgel halad, elvileg elképzelhető lenne nagyobb sebesség, bár a KRESZ ma nem tesz kivételt. A javasolt pálya 20%-a vezetne zárt, elkülönített alagútban, ez a vonal utazási sebességét (a villamos számára jelenleg elérhető 15-16 km/óra utazási sebességét) legfeljebb 18 km/órára növeli. Ez nem nagyobb a jelenleg közlekedő gyorsautóbuszokénál, amely ugyancsak átszállás nélküli megközelítést ad. (A fejezet külön kiemeli a villamos átszállást csökkentő szerepét, ami itt nem igaz.)

Nem javul a javasolt új vonal által nem érintett utazások minősége. A meglévő villamosok utazási körülményei, utazási sebessége változatlan.

Nem számol az anyag a villamos visszaépítésének feltételeiről, illetve hatásáról az Erzsébet híd – Kossuth L. u. tengely kialakítására. Feltehetően nem számol azzal a körülménnyel, hogy a mai előírások mellett az útvonalon (a hídon is!) csak egy-egy közúti sáv marad. Arról sincs említés, hogy az útvonal drasztikus csilapítása milyen hatással lenne az egész város forgalmára.

Összességében az ötletszerű „Karolina-terv”, jelenlegi kidolgozottsága mellett, nem hasonlítható össze a 4-es metróval.

## **12. Index: „Vonalbővítés kizárva”**

A fejezet írójának abban igaza van, hogy a metró a Kelenföldi pályaudvaron nem lehet a vasúti sínre ráfordítani (erről az előzőekben szóltunk). Ehhez azonban sem a tervezők jó- vagy rosszindulatának, sem a 14 m-es mélységnek nincs köze. A metrónál alkalmazható min. 400 m-es ívsugár már azt is lehetetlenné teszi, hogy a Kelenföldi pályaudvar körzetében a vasúti pályát megközelítő metró a Tétényi úti állomást érintse.

A Keleti pályaudvarnál a vasútra való felvezetésnek számos, az épített környezetet érintő, illetve a vasúti pálya fogadóképessége által meghatározott feltétele van, nem beszélve a vízszintes és magassági vonalvezetés előírásairól (milyen szögben futhatnak a sínek a vízszinteshez képest). A Thököly úti továbbvezetés azonban nem gátolja meg az esetleges felvezetést. Ellehetetleníti az elképzelést, hogy a metró 2 percenkénti járatsűrűsége a Keleti pályaudvar kijáratí vágányain teljes bizonyossággal nem tud megjelenni.