

II. A METRÓ SZEREPE BUDAPEST KÖZLEKEDÉSÉBEN

Fővárosunk tömegközlekedésének alakulását nemcsak a lakosság számának emelkedése befolyásolja. Mint minden fejlődő nagyvárosban, Budapesten is nő az egy főre eső utazások száma a lakosság életszínvonalának emelkedésével összefüggésben.

Budapest közlekedési adatai jól mutatják az utazások számának egyre növekvő tendenciáját, mértékét. Különösen szembeűnő az utazások számának emelkedése a lakosság gyarapodásának tükrében.

Év	Budapest és környéke lakossága (1000 fő)	Az egy főre jutó utazások száma
1949	1852 (100%)	480 (100%)
1960	2133 (115%)	740 (154%)
1970	2280 (123%)	820 (170%)

A két tényező együttesen a tömegközlekedési hálózat terhelését 210%-ra növeli. A tömegközlekedési hálózat fejlődése nem tarthatott lépést az utazási igények ilyen mérvű növekedésével, sem a járművek mennyisége, sem a szállítóképesség tekintetében. Budapesten az utastömeg zömét szállító villamosjárművek befogadóképessége alig 10%-kal nőtt az elmúlt 10 év alatt, a terhelés ugyanakkor több mint kétszerese a tíz év előttiének. Így egyre zsúfoltabbá váltak a legfőbb tömegközlekedési eszközök, a villamosok; az utazóközönség megfelelő szállítása sok esetben megoldhatatlanná vált.

A városi tömegközlekedés helyzetét még egy tényező rontotta és rontja jelentős mértékben: a moto-

rizáció rohamos terjedése. Ma már sok nagyváros megközelíti a teljes motorizáltság mértékét, s a fejlődés tendenciájából ítélve egy évtizeden belül Budapest is eléri ezt a fokot.

Fővárosunk úthálózata helyenként már a mai gépkocsiforgalom lebonyolítására sem alkalmas. Az utcákon a torlódások mindennapos jelenséggé váltak. Az átlagos utazási sebesség a belváros területén sokszor a gyalogos közlekedés szintjére, 4–5 km/óra csökken. Ezt az utazási sebességet a felszíni útvonalakon közlekedő tömegközlekedési eszközök sem tudják túllépni. Az alacsony utazási sebesség következtében tovább csökken a tömegközlekedés szállítóképessége. Ma már sok nagy forgalmú útvonalon a gazdaságos közlekedésnél lényegesen sűrűbben indított autóbusz- vagy villamosjáratok sem tudják a forgalmat az utazási sebesség csökkenése miatt lebonyolítani.

Ilyen körülmények között a tömegközlekedés problémáinak megoldására egyetlen járható út maradt: nagy szállítóképességű, elkülönített pályán vezetett gyorsvasúti hálózat létesítése.

A metróvonalak szállítóképessége általában 3–4-szerese a felszíni tömegközlekedési eszközökének. A metró üzemelését a felszíni motorizáltság foka nem befolyásolja: a metrószerelvények nagy sebességgel, torlódás nélkül, menetrendszerűen közlekedhetnek. Az utazási sebesség így eléri a 32–35 km/óra értéket, ami többszöröse a felszínen elérhetőnek. A nagy szállítóképesség, az egyenletes, gyors közlekedés következtében az utazási kényelem is lényegesen nagyobb, mint ami a felszíni tömegközlekedésnél biztosítható. A kedvezőbb utazási körülmények miatt a közönség is szívesebben veszi igénybe a metró.

Az említett közlekedési nehézségek Budapesten már hosszú idő óta hatnak, így a földalatti gyorsvasút lé-

tesítésének igénye is több évtizedes. A 30–40-es években rögzített elképzelések még meglehetősen kialakulatlanok voltak, az 50-es években készített tervek azonban már a megvalósításra alkalmas, reálisan tervezett hálózat főbb vonalait tartalmazták.

A hálózat első része a Fehér úttól a Déli pályaudvarig húzódó, kelet-nyugati irányban megépült vonal, amelynek vonalvezetése több jelentős forgalmi áramlat igényeihez igazodik.

A vonal keleti végállomásától indulva felveszi a Zugló déli részéről induló utasokat, köztük a Kerepesi úti és Füredi úti új lakótelep lakóit. A XVI. kerületi (Rákosszentmihály, Mátyásföld, Cinkota) utasok, valamint a keleti peremvárosokban lakók (Kerepes, Csömör, Kistarcsa, Gödöllő) a HÉV-vonal és az autóbuszvonalak révén a Fehér úton érik el a metró.

A metró vonala ezután érinti a Hungária körutat, ahol egyrészt szintén jelentős lakótelepek találhatóak, másrészt a Zugló keleti-északkeleti részéről – a Fogarasi út és Öv utca környékéről – érkező autóbuszjáratok adják át utasaikat. Ugyancsak a Hungária körúti állomás hivatott a Népstadion látogatóinak, közönségének kiszolgálására.

A következő, a Keleti pályaudvari állomás egyrészt a MÁV Keleti pályaudvaráról induló utasok, másrészt a Zugló északi-északkeleti részéről – a Thököly út – Erzsébet királyné út környékéről utazók felvételére szolgál. Itt szállhatnak át az Erzsébetváros keleti részéről jövő utasok is.

A vonal belső szakaszainak állomásai (Blaha Lujza tér – Deák Ferenc tér) a Rákóczi úti tömegközlekedés tehermentesítését is szolgálják, főképp a Buda és Belváros közötti utasforgalom lebonyolításával. Az előzetes becslések szerint a metró a Rákóczi úti utasforgalom 70–80%-át átveszi a felszíni tömegközlekedési eszközöktől.

A Deák Ferenc téri és a Kossuth Lajos téri állomás a sűrűn lakott és hivatalban, intézményben bővelkedő Belváros kiszolgálását látja el. A budai állomásnak főként a Belvárossal való összeköttetés a feladata, de mindhárom budai állomás jelentős szerepet kap a hétvégi kirándulóforgalom lebonyolításában is.

A Batthyány téri állomás utasainak nagy részét az óbudaiak teszik ki, akik az itt épült nagy lakótelepekről érkeznek. Az összeköttetést autóbusz, villamos és a HÉV biztosítja a metróállomáshoz. A HÉV ezen felül jelentős utastömeget hoz a Szentendre–Budapest vonal településeiből is (Pomáz, Csillaghegy, Békásmegyér).

A Moszkva téri és Déli pályaudvari állomás a budai hegyvidéken lakók részére biztosít gyors összeköté-

tést a Belvárossal. Természetesen a Déli pályaudvari állomáson szállhatnak át a metróra a MÁV-állomás utasai is. Az egyes állomások várható utasforgalmát a következő táblázat és a 13. ábra mutatja be (becsült értékek).

Állomás	Déli pu. felé felszállók	Fehér út felé felszállók	Összesen
Fehér út	66 000	–	66 000
Pillangó u.	8 000	1 000	9 000
Hungária krt.	26 000	12 000	38 000
Keleti pu.	75 000	32 000	107 000
Blaha Lujza tér	38 000	22 000	60 000
Astoria	21 000	44 000	65 000
Deák Ferenc tér	28 500	12 500	41 000
Kossuth Lajos tér	14 000	31 000	45 000
Batthyány tér	3 500	49 500	53 000
Moszkva tér	1 000	52 500	53 500
Déli pu.	–	25 000	25 000
			562 500

A legnagyobb terhelés a becslések szerint a Baross téri állomásra nehezedik majd, ahol a napi kétirányú forgalom 214 000 fő, a csúcsórai pedig 24–25 000 fő lesz. A legjobban terhelt vonalszakasz a Baross tér – Blaha Lujza tér közötti, ahol a várható napi kétirányú forgalom 292 000 fő, az egyirányú csúcsórai (az erősebb irányban) 17–18 000 fő.



9. ábra
Előre gyártott vasbeton-blokkos vonalalagút



10. ábra
Monolit betonfalazatú vonalalagút



11. ábra
Öntöttvas tübbinges vonalalagút

A kelet-nyugati metróvonalon szovjet gyártmányú „Em” típusú motorkocsik közlekednek. A vonal megnyitása után négykocsis szerelvények szállítják az utasokat, de a peronok hossza és a berendezések lehetővé teszik később hatkocsis szerelvények közlekedését is. Egy kocsi befogadóképessége 42 ülőhely és – a magyar előírásoknak megfelelő 5 fő/m^2 állóhelyterhelés mellett – 134 állóhely, összesen 176 fő. A kocsik teherbíróképessége azonban ennél lényegesen nagyobb, szükség esetén 7 fő/m^2 terhelést is megengednek. Az így számított befogadóképesség 232 fő.

A négy kocsiból álló szerelvény szállítóképességét tehát a méretezésnél 704 főben kell megállapítani, maximálisan viszont 928 fő. Hat kocsiból álló szerelvények esetében ugyanezek az értékek 1056, illetve 1392 főben állapíthatók meg.

A vonal megnyitása után a maihoz hasonlóan 135 másodpercenként, esetleg 120 másodpercenként közlekednek a vonatok. A vasútbiztosító berendezés azonban lehetővé teszi a 90 másodperces vonatkövetést is. Ebből kiindulva a vonal szállítóképessége – normál üzemben, zsúfoltság nélkül – a vonatkövetési időtől függően 19, illetve 21 ezer fő, a maximális szállítóképesség – hat kocsiból álló, egymást 90 másodpercenként követő szerelvények esetén maximális terheléssel – 55 ezer fő óránként és irányonként.

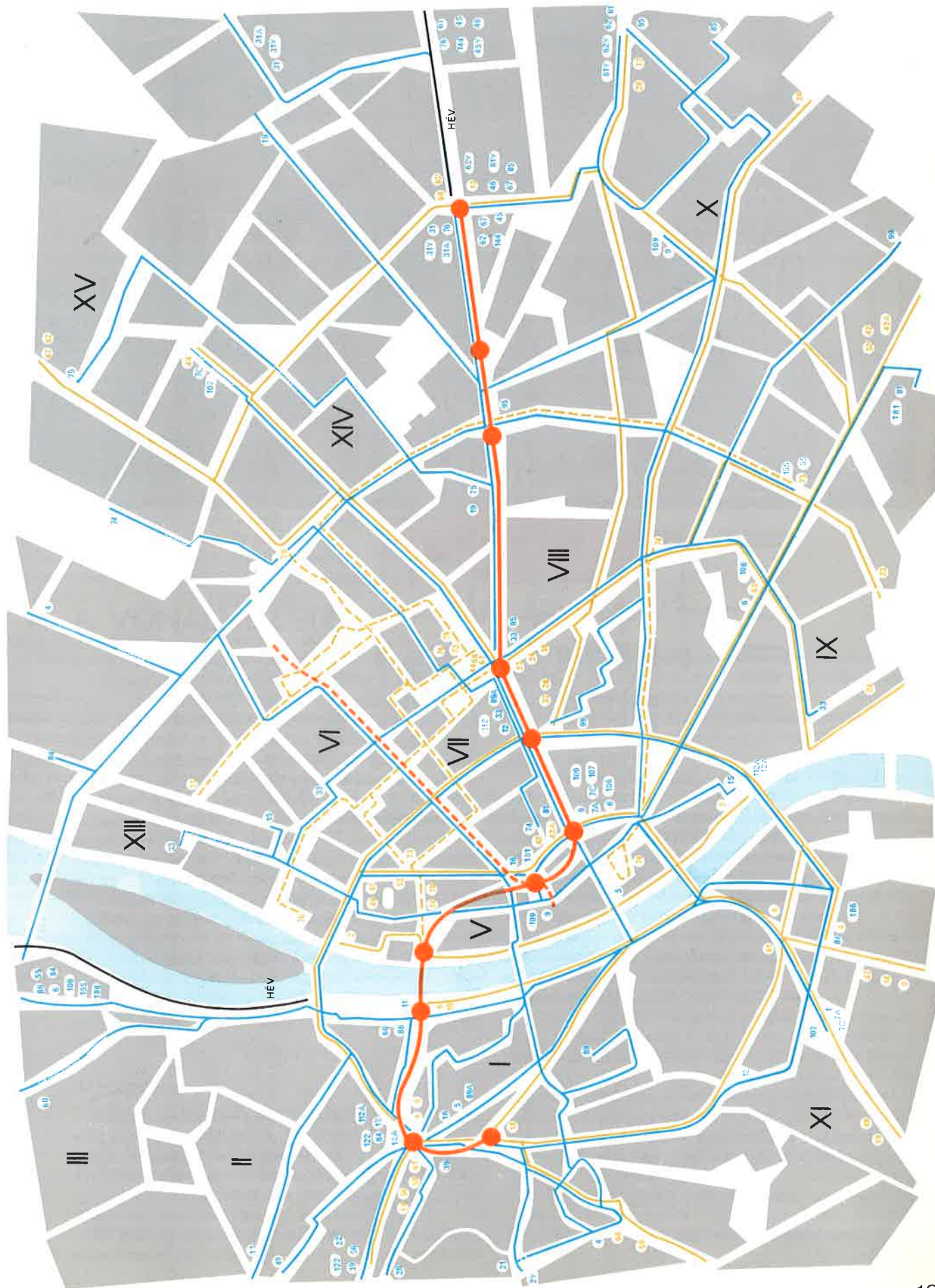
A kelet-nyugati vonal számára a megnyitás idején 100 kocsi áll rendelkezésre. Ebből a forgalom lebo-

ból álló szerelvényt) üzemeltetnek. 16 kocsi képezi tehát a javítási és tartalékállományt. Az utazási idő a két végállomás között 19 perc, a vonatok utazási sebessége 32 km/óra .

Az első metróvonal megnyitása – a vonal viszonylagos rövidege ellenére – alaposan megváltoztatja Budapest tömegközlekedési hálózatának képét (12. ábra). A vonal körzetében a felszíni tömegközlekedés szerepe alapvetően megváltozik. Eddigi városrészeket összekötő szerepe megszűnik, s alapvető feladata a metróval való összeköttetés és a helyi rövidtávú közlekedés lebonyolítása lesz. Ez utóbbit a metró a nagyobb állomástávolságok miatt nem tudja ellátni.

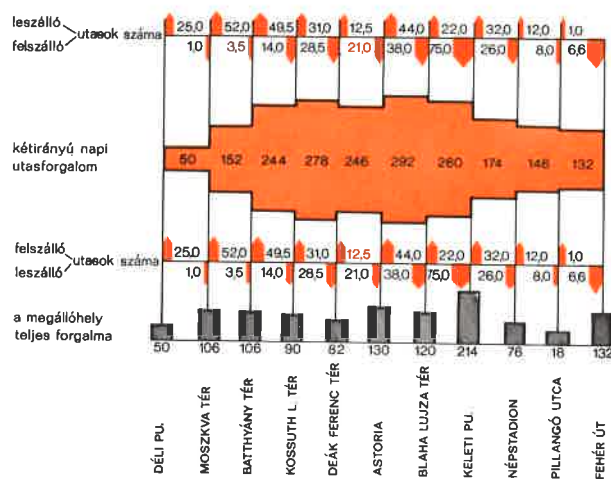
A felszíni tömegközlekedési hálózat ennek megfelelően átalakul, s ez már az első szakasz megnyitása-kor, 1970-ben megkezdődött. Így a Kerepesi úton meg rövidült a HÉV vonala, az Örs vezér tér–Baross tér Keleti pályaudvar közötti, a metróval párhuzamos szakasza megszűnt. Így a közúti közlekedés számára felszabadult az úttest, nagyobb útfelületen a közúti közlekedés nagyobb biztonsággal, nagyobb sebességgel bonyolítható le.

12. ábra
A kelet-nyugati metróvonal
tömegközlekedési kapcsolatai



Ugyancsak megrövidültek a Kerepesi út irányából a Belvárosba közlekedő autóbuszvonalak is. Ezek részére a metró végállomásánál, az Örs vezér téri csomóponton új, korszerű végállomás létesült. Ugyanerre a végállomásra érkeznek azok az autóbuszjáratok is, amelyek a metró megnyitása előtt más főközlekedési útvonalra szállították utasaikat (a 31-es azelőtt a Thököly útra, a 61, 62-es és 85-ös azelőtt a Kőbányai útra).

13. ábra
A kelet-nyugati vonal várható utasforgalma



A különböző vonalak, járatok kialakításánál a továbbiak során is nagy figyelmet kell fordítani a metró vonzó hatására, amely lényegesen nagyobb, mint amire számítani lehetett. Ennek egyik oka az, hogy a metró nagyobb utazási sebességével, kényelmes, torlódásmentes közlekedést biztosít, így olyan utazásokra is vonzást gyakorolt, amelyekre senki sem számított (pl. a Kőbánya-Belváros, sőt az Üllői út-Belváros vonalon utazók is a metró igénybe).

A felszíni hálózat módosítása tovább folyik. A második szakasz megnyitása alkalmával új autóbusz-

végállomás létesül a Hungária körüli állomásnál, ahol a metró nyomvonalával eddig párhuzamosan haladó 19-es és az Öv utca felől érkező új járat, a 75-ös fordulása válik lehetővé.

Ráhordó szerepet kapnak a Thököly út felől érkező zuglói villamosjáratok. Megvalósul a Rákóczi úti – a metróval jelentős hosszban párhuzamos – villamosvonal teljes felszámolása. Így a Rákóczi út – Kossuth Lajos utcai szakaszon is felszabadul egy-egy újabb nyom a közúti közlekedés számára, ami a telítettséghez közelálló jelenlegi zsúfoltságot jelentősen enyhíti.

Budán ugyancsak jelentősen átalakul a felszíni hálózat. A Bathyány téren csatlakozik a metróhoz a már említett szentendrei HÉV-vonal, s itt lesz a végállomása az Óbudát most a Belvárossal összekötő 60-as autóbuszoknak is, valamint a Rózsadombról eddig a Mártírok útjára tartó 11-es autóbuszoknak.

A Moszkva téren lesz a végállomása a hegyvidéki járatokén kívül, a most a Belvárosba közlekedő 56-os autóbuszoknak és itt csatlakozik a metróhoz a 19-es és 39-es eddigi hegyi szakaszait összekötő új autóbuszjárat is.

A Déli pályaudvarnál szállhatnak át a metróra a Lékai János tér – Orbán-hegy környékén lakók az új 2Y autóbuszjárat révén.

E felszíni hálózatmódosítások is elősegítik, hogy a kelet-nyugati metróvonal alig 10 km-es szakasza Budapest összes napi utazásainak 12–14 százalékát átveszi a felszíni hálózattól. Ez az érték nagyon jelentős, ha tekintetbe vesszük, hogy a felszíni hálózat több száz kilométer hosszú, s a forgalmat több mint 3000 járművel bonyolítja le.

Még nagyobb jelentősége lesz a gyorsvasút-hálózatnak, ha folyamatosan bekapcsolódik a forgalomba a metró második, észak-déli irányú vonala, s átalakulnak gyorsvasúti jellegűvé a metróhálózathoz csatlakozó jelenlegi HÉV-vonalak, amelyeket korszerű járművekkel, modern pálya- és vasútbiztosító berendezésekkel látnak el. Az előzetes tervek szerint 2000 után Budapest gyorsvasúti hálózata a tömegközlekedési igényeknek több mint 70%-át fogja kielégíteni.